

MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS
ECOBARRIO LA ESPERANZA

MARIANA GINETT CASTIBLANCO ENGATIVA
WENDY CAROLINA RODRIGUEZ QUINTANA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

BOGOTA

2015

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	12
1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.1 PROBLEMA PRINCIPAL	14
1.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS	15
1.1.1 Falencias en el desarrollo de la morfología urbana	15
1.1.2 Crecimiento esporádico de la vivienda	15
1.1.3 Carencia de equipamientos	16
2. HIPÓTESIS	17
3. OBJETIVO	18
3.1 GENERAL	18
3.2 ESPECÍFICO	18
4. JUSTIFICACIÓN	19
5. MARCO CONCEPTUAL	21
5.1 ECO BARRIO	21
6. MARCO REFERENCIAL	23
6.1 ECOBARRIO SUERTE 90	23
6.2 PROYECTO NUEVO SOL DEL ORIENTE- JUAN BOBO	25
7. MARCO CONTEXTUAL URBANO	28
7.1 ESTRUCTURA NATURAL DE LOS CERROS ORIENTALES	28
7.2 LOCALIDAD DE CHAPINERO	31

7.3 UPZ SAN ISIDRO PATIOS	32
7.4 BARRIO LA ESPERANZA	33
8. MARCO HISTÓRICO	35
9. MARCO NORMATIVO	38
9.1 RESOLUCIÓN NO. 463 DE 2005 DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.	41
9.2 RESOLUCIÓN NO. 1582 DE 2005 DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.	42
9.3 POMCO	42
9.4 DECRETO (DISTRITAL) NO. 122 DE 2006	43
9.5 RESOLUCIÓN NO. 1141 DE 2006	43
9.6 DECRETO 222 DE 03 DE JUNIO DE 2014	44
9.7 ESTADO ACTUAL	45
10. MARCO SOCIAL Y CULTURAL	46
11. METODOLOGIA	47
11.1 PASOS A SEGUIR PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA	48
12. ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL	51
13. PROYECTO	56
13.1 ESQUEMA BASICO	56
13.2 ANTEPROYECTO	61
13.3 PROYECTO	63
13.3.1 Criterios urbanos	69

13.3.2 Criterios centro cultural la esperanza	75
13.3.3 Criterios implantación de la vivienda	78
13.4 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	86
13.4.1 Captación de agua y cultivos	86
13.4.2 Banco de semillas	87
13.4.3 Lombricultura	88
13.4.4 Tratamiento de aguas, módulo de vivienda y equipamiento	89
13.4.5 Biodigestores	90
14. CONCLUSIONES	92

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Análisis del barrio	33
Tabla 2.Trabajo de campo	34
Tabla 3 .Consecución de la información	35

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Imagen de la comunidad	24
Figura 2. Corte del proyecto	25
Figura 3. Levantamiento fotográfico	26
Figura 4. Cerros orientales	29
Figura 5. Borde urbano	30
Figura 6.localidad de chapinero	31
Figura 7.san isidro patios	32
Figura 8. Localización barrió la esperanza	34
Figura 9. Proceso histórico crecimiento del barrio la esperanza	37
Figura 10.franja de adecuación	41
Figura 11. Borde urbano	45
Figura 12. Esquema agua en el barrio la esperanza	47
Figura 13.Plano actual	51
Figura 14. Esquema ambiental –plano de llenos y vacíos	52
Figura 15.Plano de usos - alturas	53
Figura 16.Registro fotográfico	55
Figura 17.Registro fotográfico	55
Figura 18.Registro fotográfico	55
Figura 19.Esquema básico de la propuesta	57

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 20.Forma	58
Figura 21.Zonificacion	59
Figura 22.Zonificacion del equipamiento	60
Figura 23.Implantacion de la vivienda	61
Figura 24.Vivienda	62
Figura 25.implantacion general de la propuesta	63
Figura 26. Fuentes ecológicas	64
Figura 27.Articulacion	66
Figura 28. Conexión	67
Figura 29. Integración	69
Figura 30. Espacio público	72
Figura 31. Vivienda	73
Figura 32. Programa arquitectónico centro cultural	76
Figura 33. Render equipamiento	76
Figura 34. Implantación de vivienda	78
Figura 35. Perspectiva entorno de la vivienda	79
Figura 36.plantas arquitectónicas vivienda	81
Figura 37. Planta cubiertas	82
Figura 38. Render vivienda	83
Figura 39. Despiece	84
Figura 40. Ecobrick	85

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 41. Captación de aguas lluvias	86
Figura 42. Semillas	87
Figura 43. Tratamiento de aguas grises y negras	89
Figura 44 .tratamiento de secado de hojas	90
Figura 45. Sistema de fresqueras	91

RESUMEN

Como afirma Edésio Fernandes¹, en las grandes ciudades de América latina, el número de viviendas en asentamientos informales varía de un décimo a un tercio de las viviendas urbanas. Estos asentamientos son causados por bajos ingresos, la planificación urbana irrealista, la escasez de suelo urbanizable y de vivienda de interés social. Un ejemplo de lo anterior es el caso de Brasil, donde estos asentamientos también llamados favelas, presentan la situación más extrema y aguda de la precariedad urbanística e inseguridad, además de ubicar a la población en situación desfavorecida por tener escaso acceso a las oportunidades de empleo, cultura y esparcimiento.

En Colombia, además de contar con otras causas que originan dicha informalidad, hay una latente desde hace largo tiempo y es el desplazamiento forzado, entre otros, este es uno de los principios que lleva a las comunidades a ubicarse en las periferias de las ciudades, donde se genera la ocupación de terrenos no aptos para estos asentamientos, un ejemplo de ello es Bogotá, donde los barrios informales se ubican en franjas naturales como los cerros orientales.

Con respecto a lo anterior, se inicia una revisión sobre este borde urbano, en el que se encuentran sectores que amenazan con el deterioro de dicho ecosistema, sectores como el barrio La Esperanza, que es la zona a intervenir y donde el desgase ambiental sea quizá mayor, debido a que no solo se afecta la reserva si no los cuerpos de agua presentes.

De esta manera, se parte de la problemática general, para realizar un proceso de estudio sobre el sector, delimitando las deficiencias actuales del barrio y a partir de este ejercicio, plantear una lista de objetivos puntuales, que buscan dar solución a las carencias existentes, operando desde la alternativa de ecobarrio como criterio principal de la propuesta, visto que dicha estrategia se convierte en un medio viable para acomodar las actividades humanas en un entorno cada vez más amenazado y deteriorado como es el caso de los cerros orientales, además de conseguir la relación del usuario con su entorno.

PALABRAS CLAVES: Asentamiento informal, cerros orientales, deterioro, problemas, solución, estrategia, usuario, ecobarrio.

¹ FERNÁNDES, Edésio. Regularización de asentamientos informales en América Latina. España. 2011

INTRODUCCION

El presente trabajo de grado hace parte de la alianza que la Secretaria Distrital Del Hábitat adelantó en el año 2014, con la Universidad Piloto De Colombia en busca del desarrollo de propuestas con respecto al mejoramiento integral de barrios informales en Bogotá, en la que se sugieren unos sectores ubicados en los cerros orientales y de los que se escoge la Esperanza porque hace parte de los 26 barrios que están por legalizar, ubicados en los cerros.

Se hace una contextualización a nivel de los cerros orientales, para establecer de modo general las condiciones de hábitat de los asentamientos expandidos sobre la Reserva Natural, de todo esto se desprende que en su mayoría se han ido desarrollando como resultado de un crecimiento esporádico, déficit de infraestructura vial y de espacio público, insuficiencia en la prestación de servicios, y deterioro de la estructura ecológica clasificada como área protegida

Posteriormente se analiza el barrio la Esperanza que presenta las condiciones anteriormente mencionadas así como escenarios óptimos para planificar el territorio desde criterios de un eco barrio, dado que cuenta con un elemento de la estructura ecológica principal, la quebrada Moraci, un entorno rural, los habitantes en su mayoría tienen conocimiento sobre prácticas agrícolas, sitios eco turísticos, y además tiene un valor paisajístico significativo.

Finalmente se desarrolla una propuesta a escala urbana y arquitectónica. La etapa inicial de eco-urbanismo que parte de la necesidad de recuperar la quebrada Moraci, la segunda etapa de diseño un equipamiento cultural para espacios de esparcimiento y vivienda productiva, con el fin mejorar la calidad de vida de los habitantes, lo anteriormente mencionado es el resultado de una síntesis de trabajo de campo y análisis del sector.

Para terminar, este proyecto es importante porque trata tres criterios principales que son social, ambiental y productivo. Lo social con espacios de interacción para los usuarios y juez a la hora socializar el proyecto con la comunidad, lo ambiental proporcionando y recuperando grandes áreas verdes y lo productivo generando procesos donde ellos pueden desempeñar diversas actividades que generan economía. Por ende, si bien se elige este barrio se busca consolidar la metodología de aplicación en barrios de condiciones semejantes.

El mejoramiento integral de barrios, Eco barrio la esperanza está enmarcado en la línea de investigación: hábitat y territorio, enfocado en la sub línea de

investigación: Arquitectura sostenible y su relación con el usuario, la cual habla de involucrar al sujeto como persona y como individuo social, en esta línea se definen tres importantes factores:

- Exigencias del usuario
- Requerimientos funcionales
- Instancias sociales y ambientales

Se enfoca en no desprender lo tecnológico de lo humano, porque sin concientización y orientación, la toma de decisiones tecnológicas hacia la sostenibilidad, se pueden convertir en un ejercicio ajeno a las realidades en la que se aplican, lo que lleva a relacionar al usuario con el contexto, además el tema relacionado con viviendas dirigidas a la población de escasos recursos.

1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA PRINCIPAL

Asentamiento de barrios de origen informal expandidos sobre la reserva natural de los cerros orientales.

La Esperanza como barrio de carácter ilegal

En Colombia, situaciones como el desplazamiento forzado, la falta de oportunidades laborales y la estratificación del suelo, que aumenta el costo de servicios e impuestos prediales, generan la ocupación de territorios no aptos para asentarse, agregado a esto, se evidencia la ausencia por parte de autoridades que controlen dicho crecimiento, lo que en efecto causa que las comunidades se establezcan con mayor facilidad de manera no planificada.

De esta manera, se toma como caso de estudio el barrio La esperanza, ubicado en la localidad de Chapinero, el cual, debido a su desarrollo espontáneo, presenta un déficit en sus condiciones urbanas y habitacionales, lo que genera falencias que afectan la calidad de vida de los habitantes del sector.

Por otra parte, si el problema se ubica puntualmente en el barrio La Esperanza, se concluye que la comunidad no es el único componente perjudicado, dado que este asentamiento se encuentra sobre la estructura ecológica de los cerros orientales, la cual está conformada por varios elementos, cumpliendo cada uno su función, como lo son; la quebrada (Quebrada Moraci), la vegetación, las diferentes especies de fauna que aún quedan y trabajan en conjunto con el clima, regulando así, el ciclo del agua y de esta manera, se debe ser consciente de que si alguno de estos elementos se afecta, se verá alterado todo su ecosistema, que en consecuencia es de lo que no se han percatado los habitantes de esta zona, puesto que no se le da el debido trato a un elemento tan presente.

1.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS

1.1.1 Falencias en el desarrollo de la morfología urbana

La Esperanza se ha venido desarrollando desde hace aproximadamente 20 años con la aparición de algunas casas que se edificaron bajo un trazado irregular, el que luego fue seguido por la construcción más viviendas que le iban otorgando una forma al barrio, sin embargo nunca existió un plan urbano que desde el principio acondicionara el sector para que se convirtiera en un espacio compacto y funcional.

Por ende, actualmente La esperanza cuenta con una serie de fallas en su articulación urbana como lo son; vías sin regularizar, insuficiencia en la mezcla de usos, no presenta una conexión con los sectores colindantes.

1.1.2 Crecimiento esporádico de la vivienda

Al momento de asentarse en el barrio, los habitantes dan comienzo a la división de sus lotes orientados por urbanizadores ilegales que luego subdividían sin licencia para de este modo poderlos vender, en consecuencia, se comienza a aumentar el número de familias en el sector y por lo tanto, se incrementa también el número de construcciones en él, ejercicio que no se rige bajo un plan que regularice ese crecimiento ni establezca parámetros para dichas edificaciones.

Por lo tanto, un gran porcentaje de los residentes del sector vive bajo condiciones precarias, con viviendas que nos les proporcionan seguridad social ni estructural, en las que tampoco cuentan con los servicios básicos y donde no existe una articulación con el resto del barrio.

1.1.3 Carencia de equipamientos

Dado que nunca hubo un diseño previo sobre sector, su crecimiento urbano no contó con la presencia de un elemento arquitectónico que aportara a su funcionamiento adecuado y son los puntos destinados a los equipamientos.

En el caso de La Esperanza este elemento no se tiene en cuenta, debido a que solo conserva un salón comunal que actualmente funciona como comedor comunal y un salón de refuerzos llamado Ludoteca Saberes.

Por lo tanto, el sector no dispone de instalaciones ni servicios que fomenten a actividades específicas, además de presentar déficit de espacios públicos y lugares de interacción social, carencia de zonas deportivas y lugares que abastezcan las necesidades del usuario, como puntos de comercio y demás.

2. HIPOTESIS

¿Cómo un nuevo método de asentamiento que opera bajo criterios de ecourbanismo suple las carencias en la morfología urbana y el deterioro ambiental de los barrios existentes en la reserva ecológica de los cerros orientales?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un programa de gestión bajo un plan parcial, adoptando pautas como el mejoramiento integral de barrios. Tomando la estrategia de ecobarrio como alternativa para dar solución a la problemática de hábitat del sector La Esperanza, permitiendo así, que se consolide como una metodología de aplicación en barrios con características similares.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.2.1. Revitalizar el sector La Esperanza, por medio de un tratamiento urbano que adecue la infraestructura del sector, convirtiendo dicha zona en un barrio compacto, funcional, autosostenible y permeable, que promueva la apropiación del lugar y la interacción de sus habitantes.

3.2.2 Optimizar los estándares de habitabilidad de las familias que conforman el sector, mediante un nuevo prototipo habitacional con enfoque productivo.

3.3.3 Generar espacios que fomenten las actividades culturales y ambientales del sector, a través de la proyección de tres equipamientos que además de abastecer las necesidades de la comunidad, logran atraer la participación de los habitantes de barrios vecinos y demás sectores de la ciudad.

4. JUSTIFICACION

Al diseñar bajo parámetros de ecourbanismo, se consigue minimizar el impacto ambiental causado por una comunidad, asimismo se involucran otros dos elementos fundamentales como lo son el social y el económico, los que brindan bienestar no solo a los usuarios sino también a su entorno.

El componente ambiental permite la conservación y el mejoramiento de la estructura ecológica intervenida, generando una articulación verde en los proyectos, reduciendo la huella ecológica y conectando al usuario con su entorno, por otro lado, el componente social pretende recuperar el concepto de barrialidad, en cuanto a la relación de vecino a vecino y con el resto de la ciudad, consiguiendo que la comunidad se apropie de sus espacio, lo recorra y se genere una interacción e integración de su parte dado que todos los procesos son administrados en conjunto, esto reconstruye y fortalece el tejido social con redes de agricultores y consumidores además de promover la protección de sistemas productivos campesinos, así como permiten el acceso equitativo a los bienes y servicios colectivos, locales y de ciudad y finalmente el componente económico, que abraza la intención de que los usuarios generen sus recursos en este mismo entorno, ofreciendo así, un barrio productivo y compacto en el que se puede realizar un trabajo básico con el emplazamiento de modestas operaciones de trabajo en sus viviendas

Considerando lo anterior y en alianza con La Secretaria de Hábitat, surge la necesidad de generar una solución al problema del crecimiento de barrios sobre los Cerros Orientales, de esta manera se revisa un listado de sectores localizados sobre esta franja, del que se toma como caso de estudio el barrio La Esperanza.

La Esperanza se escoge debido a sus fortalezas, entre ellas su potencialidad visual, su enfoque rural, su valor paisajístico además de la presencia de cuerpos de agua y destinos eco-turísticos.

Por otro lado, actualmente el sector está atravesando por un periodo importante, debido a que se encuentra entre los siete barrios en los que se está avanzando en el proceso de legalización, en lo que al distrito respecta, ya se está hablando de la creación de ecobarrios para 60 barrios existentes, ubicados sobre esta franja.

Cabe mencionar que antes de decidir sobre los planes futuros sobre el barrio, el sector ya había contado con fundaciones que se interesaron por su desarrollo, las

cuales proporcionaron su ayuda al barrio con pequeños proyectos entre los cuales está la recuperación de la quebrada Morací, la red de puntos para la recolección de basuras, al apoyo a la ludoteca Saberes y fundaciones que promueven la recreación llevando actividades aeróbicas para adultos mayores. Lo que demuestra que hay entidades que manifiestan la existencia de indicadores positivos de la zona y los puntos por rescatar, lo que lleva a dirigir la atención sobre dichos sectores con características semejantes.

En conclusión, lo que se busca con este tratamiento urbano es llevar a las familias actuales y futuras a vivir bajo un estándar de vida sano y respetuoso con el medio ambiente, tomando criterios auto sostenibles que impactan además al valor futuro de barrio y disminuyen costos en su mantenimiento, lo que favorece a la rentabilidad del sector y transformando un barrio convencional a un ecobarrio, mejorando la calidad de vida de sus usuarios.

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1 ECO BARRIO

Bajo un término global, es una zona que busca minimizar su impacto medioambiental bajo procesos eficientes ecológicamente.

En medio de los conceptos que tiene un eco barrio¹, continuamente todos se reducen a que son barrios amigables con el medio ambiente, sin embargo para algunas personas es mucho más que eso, como lo dice Iván Erazo arquitecto y docente de la Universidad Piloto de Colombia, quien asegura que el componente ambiental es uno de los tres que debe tener un proyecto con este enfoque, acompañado del componente productivo y sobretodo social, en el que se tienen relaciones de vecindad y el barrio es visto como una colectividad, se tienen en cuenta métodos bioclimáticos y la sustentabilidad es vista como un fin.

Aunque según Barton (2000) un eco barrio deberá ser tratado como un ecosistema en el sentido de que éste proveerá los elementos esenciales para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, creando su propio microclima y las condiciones de confort y sustento en favor de su autonomía. Esto se traduce urbanística y arquitectónicamente en el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, la energía, el agua, y en la disminución del gasto energético, Para ello es necesario el desarrollo y uso de tecnologías alternativas en los edificios y en las infraestructuras urbanas.

En cuanto a cada característica debe tener una relación, así como una confortable conexión y es donde se entra a estudiar el tema de movilidad, que como lo señalan Levaré y Sabard (2009), requiere de una reorganización del tejido urbano para reducir los desplazamientos y favorecer otras formas de circulación como las ciclo vías y las sendas peatonales (movilidad activa), así como fomentar el uso del transporte público.

¹ GERTSCH EROLES, Sabrina y TORRES MARI, Pere. El Proyecto de urbanización: cómo minimizar el impacto ambiental, 2009.

Componentes de un eco barrió

Ambiental

Se ejecuta por medio de estrategias de bioclimática y de sostenibilidad como el manejo de residuos sólidos, la recuperación de especies frutales, educación ambiental hacia la comunidad, revitalización de fuentes hídricas, aprovechamiento de zonas para huertas, manejo de aguas grises para el riego de cultivos, materialidad oportuna según el clima, así como el aprovechamiento de la luz y el viento para la iluminación y ventilación natural.

Social

En medio de una comunidad dispersa, uno de los criterios de ecobarrio que más se debe desarrollar es el elemento social, donde se busca un trabajo en conjunto, debido a que esto es lo que garantiza la permanencia de las propuestas que ahí se planteen, así que para generar esta integración, se diseñan espacios comunales, que puedan ser utilizados por todos los residentes del sector, como plazas, parques, huertas urbanas, senderos, caminos peatonales, espacios de ocio y descanso y puntos de equipamiento con programas interinstitucionales, con el fin de fomentar la relación entre comunidad y con el resto de la ciudad.

Productivo

El componente económico es una pieza clave para que un barrio se vuelva sostenible, dado que además del hecho de generar sus ingresos se convierte en una zona compacta, donde el residente no tiene que desplazarse a largas distancias para trabajar, así que para efectuar esta parte de la propuesta, se diseñe un prototipo de vivienda con enfoque productivo y se establecen puntos de comercio y zonas destinadas puntualmente para que los productores del sector expongan lo que han elaborado.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 ECOBARRIO SUERTE 90

Como referente se cita un proyecto en Colombia, localizado en la ciudad de Cali, con el nombre de Ecobarrio Suerte 90, fue un proyecto que contó con la colaboración de la comunidad, con viviendas de bajo coste y resistentes a los terremotos, construidas por residentes del barrio.

Los principales objetivos del proyecto fueron:

- Facilitarle vivienda a familias con bajos ingresos.
- Crear un barrio ecológico con principios de sostenibilidad.

Descripción del proyecto

- Acogieron a 270 familias de Cali.
- Contaron con huertos de verduras comunitarios y puntos comunitarios comerciales también.
- Se incluyó un banco de semillas, destinado a la conservación de la diversidad genética de especies silvestres en cultivos
- Diseñaron un sistema integral para el tratamiento de residuos sólidos
- Crearon la cooperativa de producción agrícola como arte del proyecto de seguridad alimentaria y programas culturales para jóvenes.
- Cubiertas construidas por una losa de hormigón para facilitar posible futura construcción vertical.

Análisis ambiental

- Materialidad: se utilizaron sistemas de construcción ecológicos, compuestos de una serie de materiales a base de escombros y cenizas de caña de azúcar, teniendo como resultado el cemento, ladrillos y los bloques que se utilizaron para las viviendas.

- Se diseñó bajo parámetros de bioclimática.

De este referente se tomaron criterios de diseño como: incluir los temas ambientales, sociales y económicos logrando involucrar al usuario con su contexto y el resultado de ello es un proyecto viable y factible, no en vano muchos de estos métodos han sido adoptados por otras organizaciones latinoamericanas.

De acuerdo a lo que se analizó del proyecto y acercándolo al caso de estudio de Ecobarrio La Esperanza, hay pautas que se pueden rescatar como:

- Materialidad con que realizaron las viviendas, puesto que son locales y no implican un mayor impacto ambiental.
- Es un proyecto incluyente que lo vuelve más productivo y reduce la escala de segregación residencial.
- El diseño de viviendas de bajo coste.
- La importancia ecológica, la creación de zonas verdes en el contexto urbano.
- Recuperan el sentido de comunidad que genera vínculos de confianza y de reciprocidad entre los integrantes del barrio, esto se ve reflejado en: jardines comunales y huertos de verduras comunitarios.
- Espacios flexibles en la vivienda que permiten un desarrollo posterior como lo requiera el usuario.
- Uso adecuado de energía y de los recursos naturales como captación para el manejo de residuos orgánicos (utilizado como abono de cultivo en los jardines) y la eliminación y separación de los residuos domésticos.

Figura 1. Imagen De La Comunidad



Fuente World Habitat Awards



6.2 PROYECTO NUEVO SOL DEL ORIENTE- JUAN BOBO

Este proyecto se localiza en Colombia, en la ciudad de Medellín y su idea principal fue la de generar viviendas de interés social en áreas con restricciones geotécnicas como estrategia de gestión interinstitucional y de la habilitación del suelo frente a la ocupación informal.

Figura 2.Corte Del Proyecto



Fuente slideshare

Descripción del Proyecto

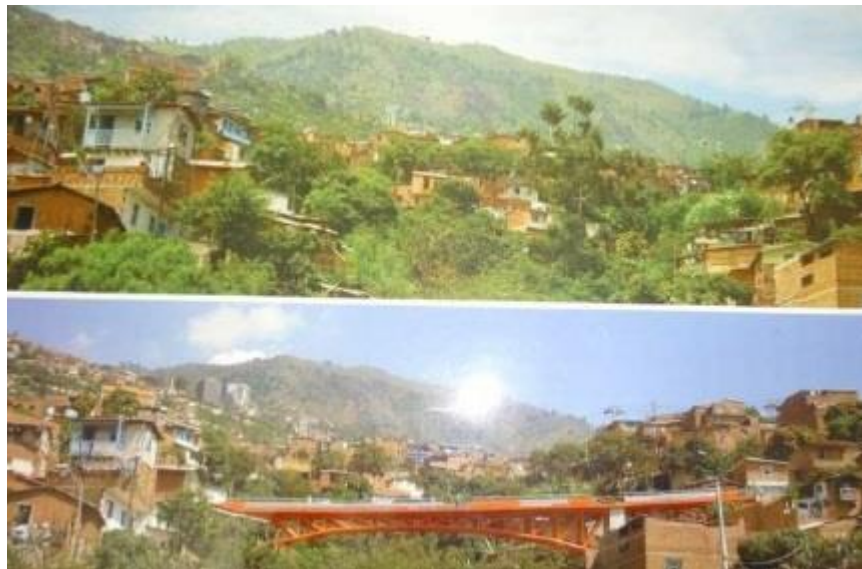
- Recuperaron el entorno ambiental y estabilizaron el terreno para su reasentamiento.
- Reasentaron, mejoraron y legalizaron viviendas mediante el análisis de la dinámica poblacional.
- Mejoraron el entorno vecinal y barrial con estándares adecuados de intervención.
- Generaron espacios de convivencia y entornos seguros.
- Aplicaron procedimientos de planificación mediante criterios técnicos ajustados a cada microterreno.



Recuperación Ambiental

- 2.700 ml en redes de alcantarillado y acueducto
- 200 ml de saneamiento de quebrada
- 1.500 m2 en adecuación de bordes cauce a ejes de accesibilidad peatonal.
- 4.500 m2 en construcción y adecuación de un sistema de movilidad y espacio público.
- 2.000 m2 en recuperación ambiental de áreas naturales.
- 1.000 ml de muros de contención para mitigación del riesgo estructural de la vivienda y estabilización del suelo.
- 72 m2 de puentes peatonales para conectar barrios.

Figura 3. Levantamiento Fotográfico



Fuente slideshare

El proyecto tuvo cuatro componentes principales que fueron la sostenibilidad física, económica, social y ambiental, criterios que se pudieron enlazar con el caso de La Esperanza, en ellos manejaron:

- ✓ Sostenibilidad Física
 - Mantenimiento del sector
 - Control territorial
 - Conservación y apropiación de las obras

- ✓ Sostenibilidad Económica
 - Capacitación para el empleo
 - Mano de obra comunitaria
 - Programas agroindustriales

- ✓ Sostenibilidad Social
 - Acuerdos comunitarios
 - Fortalecimiento de ciudadanía
 - Programas interinstitucionales

- ✓ Sostenibilidad Ambiental
 - Manejo de residuos solidos
 - Uso eficiente de servicios públicos
 - Recuperación de especies frutales
 - Educación ambiental.

7. MARCO CONTEXTUAL –URBANO

7.1 ESTRUCTURA NATURAL DE LOS CERROS ORIENTALES

Los cerros orientales son una estructura ecológica importante para la ciudad y la región, más que un componente estratégico mantiene el equilibrio del ecosistema y la protección de la biodiversidad existente en el sitio, es considerado como elemento paisajístico de la ciudad y de la sabana, siendo calificado patrimonio ambiental, cultural y urbano de la nación

Los Cerros Orientales constituyen el borde de un ecosistema urbano en expansión.

Localización y características generales

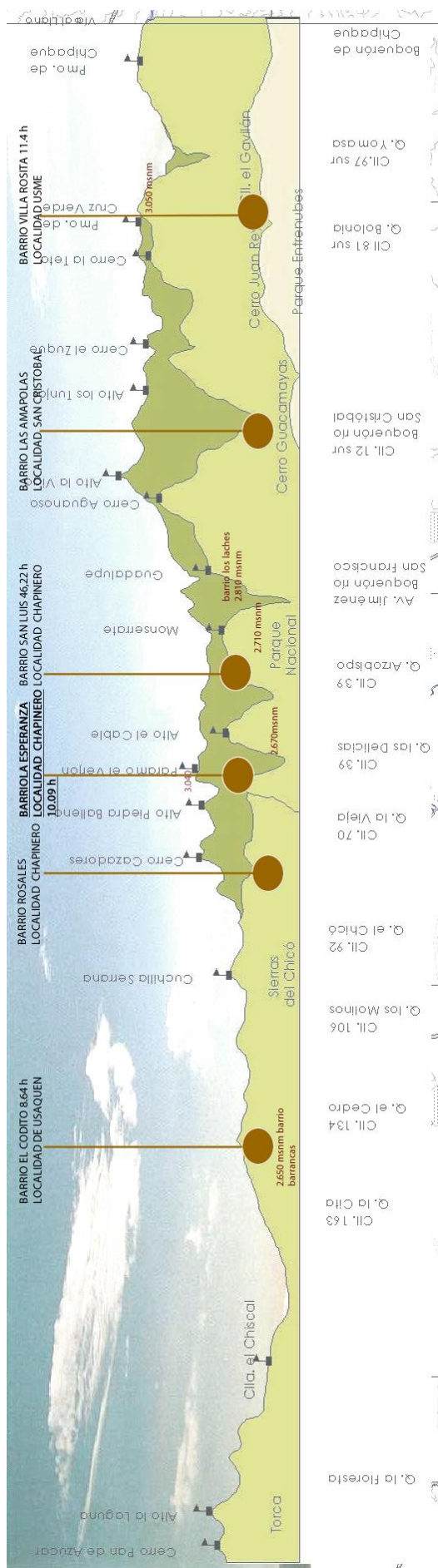
La Reserva se localiza sobre los cerros orientales de la ciudad, Por su ubicación estratégica, facilita la conexión regional con los Parques Nacionales Naturales de Chingaza y Sumapaz.

En sus aproximadamente 14.000 hectáreas, limitadas al norte por Torca y al sur por el Boquerón de Chipaque, nacen diversas fuentes hídricas superficiales y existe un gradiente altitudinal (entre 2.575 m.s.n.m. y 3.575 m.s.n.m.) que favorece la diversidad de ambientes, y por ende, de ecosistemas.¹

Jurisdicción

“La Reserva se localiza totalmente en Bogotá pero hay parte de ella en suelo urbano y otra parte en suelo rural. La Administración de la Reserva Forestal es competencia de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.”¹

¹ Cerros Orientales. [En Línea]Bogotá. [Http://Ambientebogota.Gov.Co](http://Ambientebogota.Gov.Co)



Existe un gran porcentaje de barrios de diferentes estratos ubicados a través de los cerros orientales

Figura 4. Cerros Orientales Bogotá Fuente caracterización de Lina Wiesner modificado por los estudiantes

Figura 5 .Borde Urbano



Fuente periódico el espectador

“La esperanza dado su proceso de legalización aún no se encuentra incluida en el perímetro urbano, una vez surta el trámite de legalización será incorporado al perímetro urbano de la ciudad.

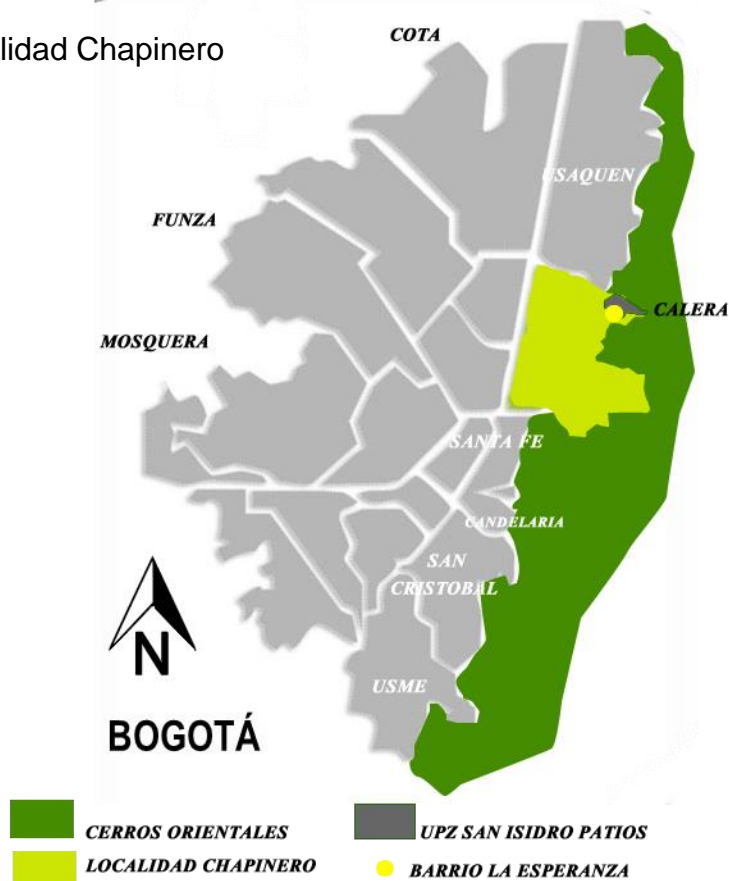
Los Desarrollos Progresivos de Vivienda se aprecian dentro de la franja de adecuación y albergan la mayor parte de la población que ocupa la Reserva este sistema de alteridad corresponde a aproximadamente el 3,7 % del total del área. “¹

1 BOGOTÁ .SECRETARIA DE HACIENDA .RECORRIENDO CHAPINERO

7.2 LOCALIDAD DE CHAPINERO

Características de la localidad :Superficie total:38,98 .km² ,borde de la ciudad limitado por los cerros orientales ,total poblacion:156 274 hab ,subdivisiones 5 upz de los cuales hay 11 barrios legalizados

Figura 6. Localidad Chapinero



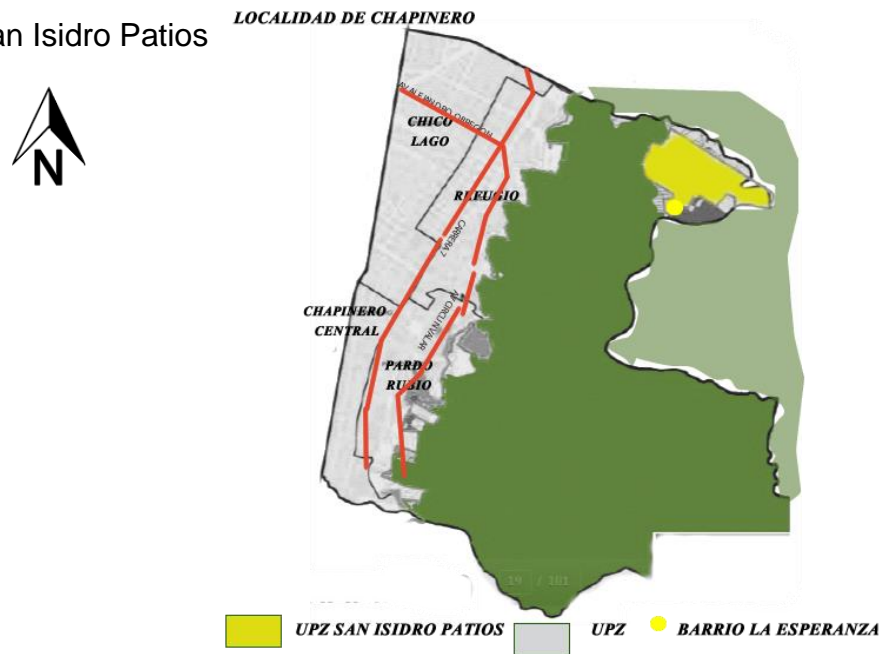
Fuente recorriendo chapinero modificado por los estudiantes

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN DIRECCIÓN DE LEGALIZACIÓN Y MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS DESARROLLOS LEGALIZADOS - ASPECTOS FISICOS LOCALIDAD No. 02 DE CHAPINERO										
No.	DESARROLLO	RESOLUCION No.	FECHA MM DD AA	PLANO No.	AREA TOTAL HAS	TOTAL LOTES	POBLACION ESTIMADA	DENSIDAD LOT/HAS	AREA Z V y C M2	Dic-13
1	EL PARAISO (RELOTEO LOT. 29 MZ.B)	539	AGO-23-84	223/4-05	0,05	4	22	88,89	0	
2	BOSQUE CALDERON TEJADA	191	JUL.22/85	26/1-10	0,79	20	108	25,32	6.544	
3	BOSQ.CALD.TEJ.III (MOD. 266)	371	JUN.27/89	26/1-12	0,19	5	27	26,32	0	
4	JUAN XXIII	376	SEP-22-89	584/4-00	1,64	172	929	104,88	1.491	
5	EL PARAISO	1126	DIC-18-96	CH 29/4-00, 01	10,17	267	1442	26,25		
6	LOS OLIVOS	1126	DIC-18-96	CH 20/4-00	1,16	92	497	79,31	4.702	
7	MARISCAL SUCRE	1126	DIC-18-96	CH 21/4-00	3,93	95	513	24,17	4.238	
8	NUOVA GRANADA	451	DIC-22-99	CH 19/4-02	1,51	50	313	38,41	0	
9	PARDO RUBIO.	451	DIC-22-99	CH 19/4-01	8,02	155	837	19,33	5.835	
10	SAN MARTIN DE PORRES	451	DIC-22-99	CH 19/ 4-00	4,23	118	637	27,90	13.528	
11	VILLA ANITA	451	DIC-22-99	CH 42/4-00	0,82	63	340	76,83	105	
					32,51	1049,00	5664,60			

7.3 UPZ SAN ISIDRO PATIOS

Características: extensión (hectáreas) 113,0, áreas protegidas /h: 109, 73, Así como presenta el menor indicador de cantidad de equipamientos por cada 1.000 habitantes (0,6),

Figura 7. San Isidro Patios



Fuente recorriendo chapinero modificado por los estudiantes

San isidro patios tiene servicios de gas propano, recolección de basuras y telefonía. Así como abastece a la esperanza de 5 equipamientos 1 de educación Colegio Campestre Monte Verde , 1 bienestar social jardín infantil vecinal ,1 de salud y 2 de cultura .El Barrio san Luis hace ocho años tiene el proyecto más especial de aprendizaje: Casa taller Las Moyas cuenta con un cuarto de estudio, una sala de música, una huerta, un invernadero, un lombricultivo y un salón de carpintería y cerámica.

7.4 BARRIO LA ESPERANZA

Ubicado en la UPZ de San Isidro Patios, junto al barrio San Luis y San Isidro, la Esperanza es el único de ellos de carácter ilegal, con 10.09 h, el barrio cuenta aproximadamente con 1000 habitantes estratos 2 y un área construida de 6,769.64, también es el único asentado en una zona de reserva forestal, es decir, un terreno en el que está prohibido construir.

Se toma como caso de estudio el barrio La esperanza debido a que es un área periurbana ubicada sobre los cerros orientales, , aunque el sector tiene numerosas falencias, también cuenta con fortalezas, entre ellas; su excelente visual, sus sitios de atracción, como lo es la cueva las mojas que se ubican al costado del barrio, otro punto a favor del barrio, es que aún no es un sector compacto, por lo que da vía libre para proponer sin limitantes de vías ni edificaciones, dado que no cuenta con un alto número de viviendas construidas ni con calles perfectamente elaboradas, cuenta con una ruta de Sitp, el perfil de viviendas son máximo 3 pisos ,un comedor para los niños financiado por una fundación En cuanto a servicios el gas se consigue por cilindros, el agua proviene de pozos naturales, y la luz es el único servicio público que cubre al barrio a través de Condesa.

Figura 8. Localización Barrio La Esperanza



Fuente Google Earth tomada el día 9 julio de 2015

Como se aprecia en la aerofotografía no es un asentamiento muy consolidado, esto se puede apreciar en la siguiente tabla, los valores son el resultado de dividir entre los lotes construidos sobre los números de lotes.

Tabla para medir el nivel de consolidación

NOMBRE DESARROLLO	No. Lotes	Área Lote (Hts.)	No. Construc.	Área Construida (Ha)	Nivel de Consolidación
LOTES POR FUERA	1.809	145,92			0,00%
LAS VIOLETAS	212	4,45	73	1,46	34,43%
LA ESPERANZA NOR-ORIENTAL	400	6,40	143	2,37	35,75%

8. MARCO HISTÓRICO

“La urbanización en zonas de ladera es un fenómeno recurrente en la tendencia de crecimiento de la ciudad latinoamericana debido a la escases y presión inmobiliaria de suelo en la zona urbana” ¹

Los Cerros Orientales de Bogotá, considerados como el “pulmón de la ciudad”, por ser el sitio donde no solo existe una gran variedad de plantas y animales, sino además donde nacen ríos y quebradas tiene como generalidad que los asentamientos a través de los años siempre se han ido alinderando con fuentes hídricas, En el caso de Bogotá estos asentamientos se ubican en zonas de extracción minera como canteras para beneficiarse de su producción.

Desde que se levantaron quedaron grandes rocas con fósiles muchas de estas se convirtieron en canteras y arena de peña que fueron usadas para la mayoría de las construcciones de Bogotá este fenómeno acabo con gran parte de la cobertura vegetal y generó alteraciones del suelo y modificación de sus propiedades, lo que afectó la estabilidad del terreno aumentando el riesgo de desplazamiento ,cambios en las aguas superficiales ,trasformación de los ríos, drenajes superficiales, contaminación física y química de las aguas superficiales. La problemática anteriormente mencionada, se convierte en una determinante para el proyecto. Sé estudiaron las herramientas que han sido creadas sobre la conservación de los cerros orientales dado que han adelantado diferentes ejercicios de revisión, diagnósticos especialmente mediante instrumentos normativos y planes de manejo ambiental; los cuales son una guía para analizar indicadores .El problema comenzó con las obras civiles que le fueron quitando espacio a la reserva natural que contaba con un total de 14.170 hectáreas, que atraviesan las localidades Usaqué, Chapinero, Teusaquillo, Santa Fe, La Candelaria, San Cristóbal y Usme. Un total de 248 barrios de los cuales 67 están en proceso de legalización. Todas estas construcciones fueron avaladas desde tiempo atrás por la Superintendencia de Notariado y Registro a quien, según un informe de la Personería de 2007, no se le comunicó oportunamente la decisión tomada en la

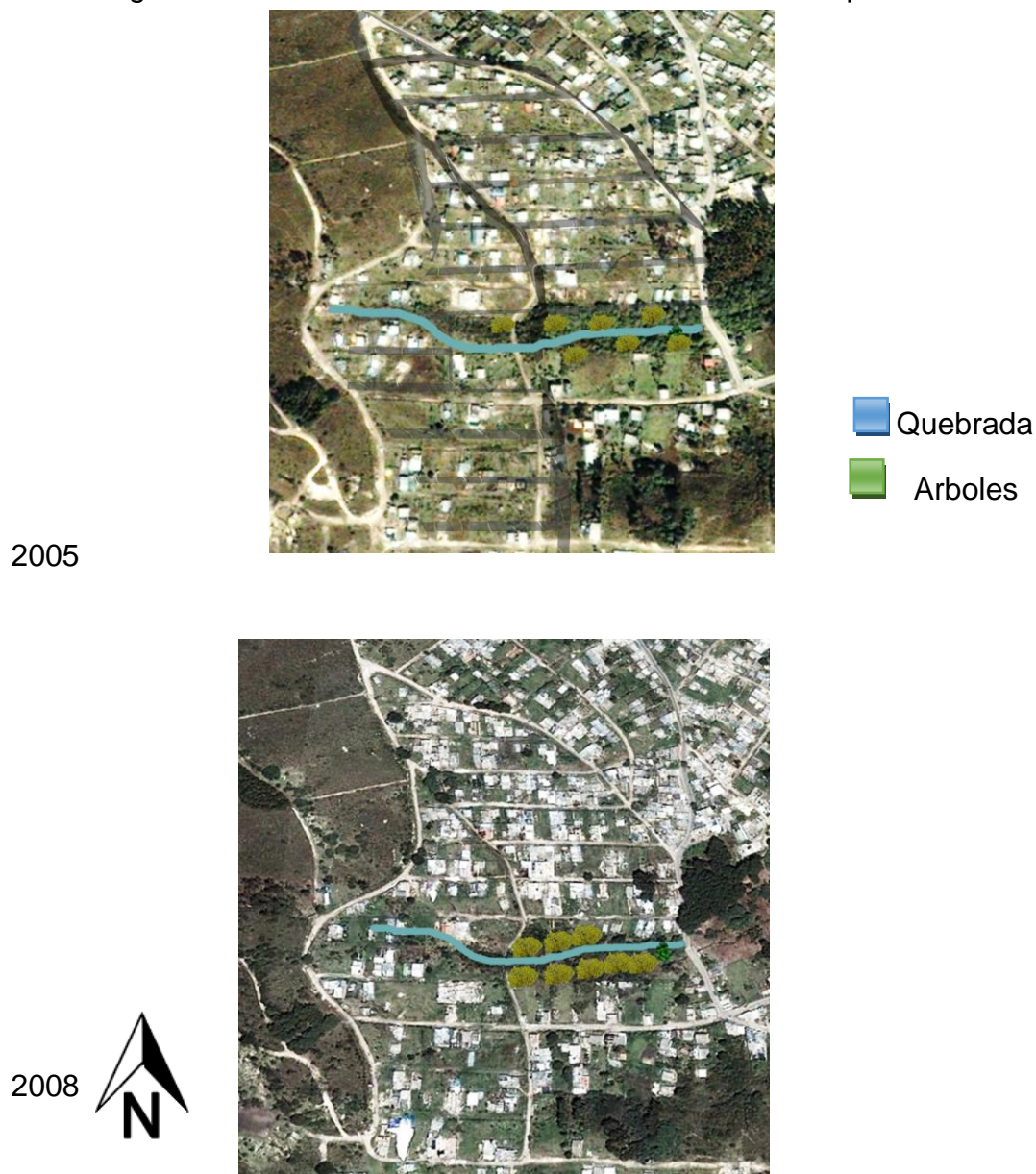
¹ CAMARGO, German. El proceso histórico y las perspectivas de ordenamiento de los cerros orientales de Bogotá. En: Ambiente y desarrollo .2011.no .92, p.119-136

Que define el área como reserva forestal mediante la resolución no 76 del 31 de marzo de 1977.

Se puede concluir que los cerros orientales han sufrido una gran transformación debido a las actividades humanas que han arrasado con un gran porcentaje de estructura ambiental como bosques andinos importantes para el equilibrio ecológico, así como la desinformación por parte de entidades que regulan la reserva. Por otro lado el Barrio la esperanza en los ochentas y comienzos de los noventas aparecen en el sector otros barrios, Juan XXIII y las Acacias, entre otros, y sobre la vía a la Calera surgen San Isidro, San Luis y La Esperanza, en zonas de reserva forestal.

Conformación del barrio sobre los cerros orientales.

Figura 9. Proceso histórico de crecimiento: barrió la esperanza



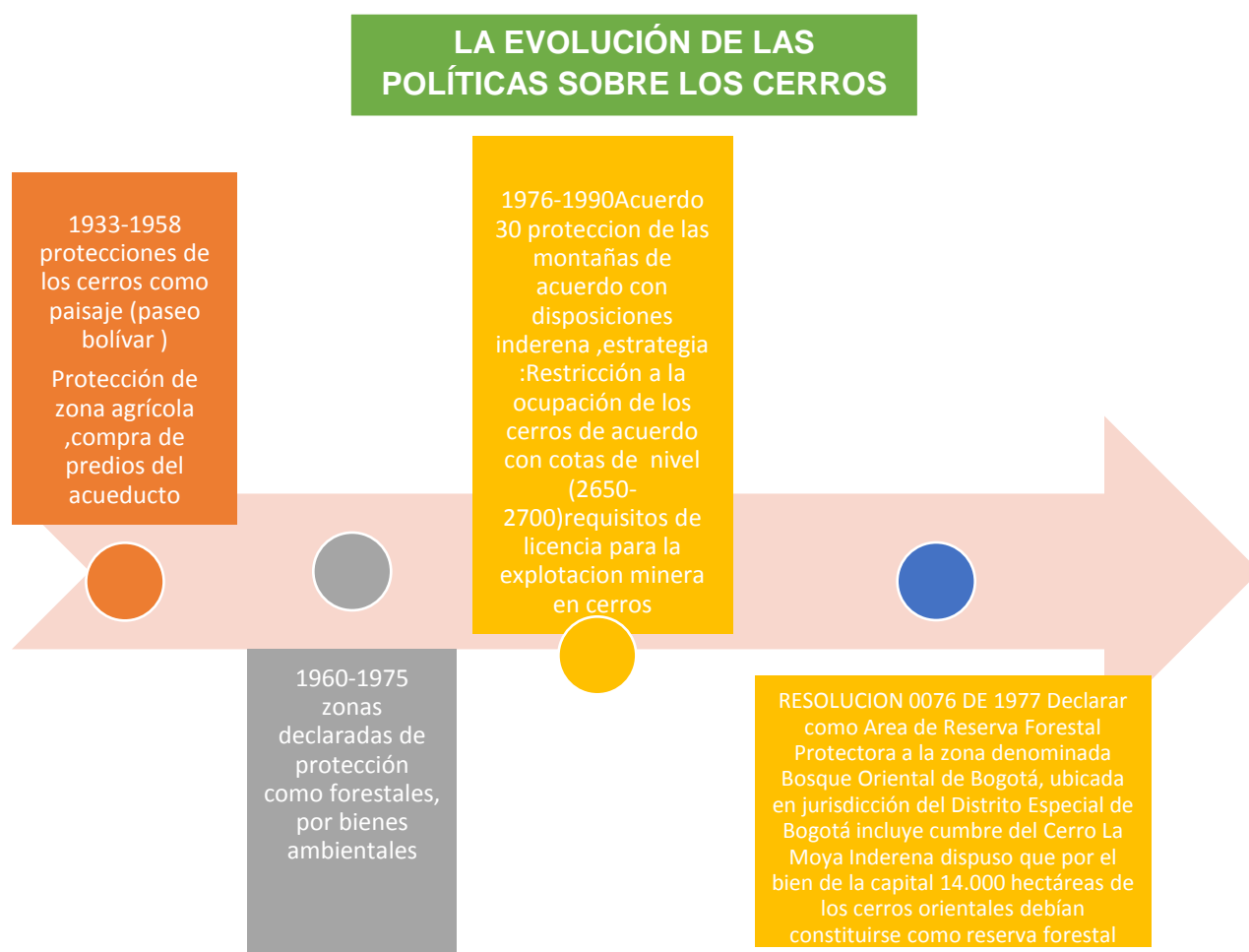
Fuente Google Earth

La Esperanza es considerado un barrio nuevo tiene 20 años de fundación, como se ve cronológicamente su crecimiento ha sido tardío prácticamente es el mismo desde su inicio, la mancha verde siempre se ha mantenido igual. Surge de un proceso de admisión de nuevas organizaciones comunitarias que intentaban vender suelo, cuando se ve una dinámica de ocupación empieza a llegar más población flotante y empieza el proceso de expansión orientado por urbanizadores ilegales que subdividan los lotes sin licencia

9. MARCO NORMATIVO

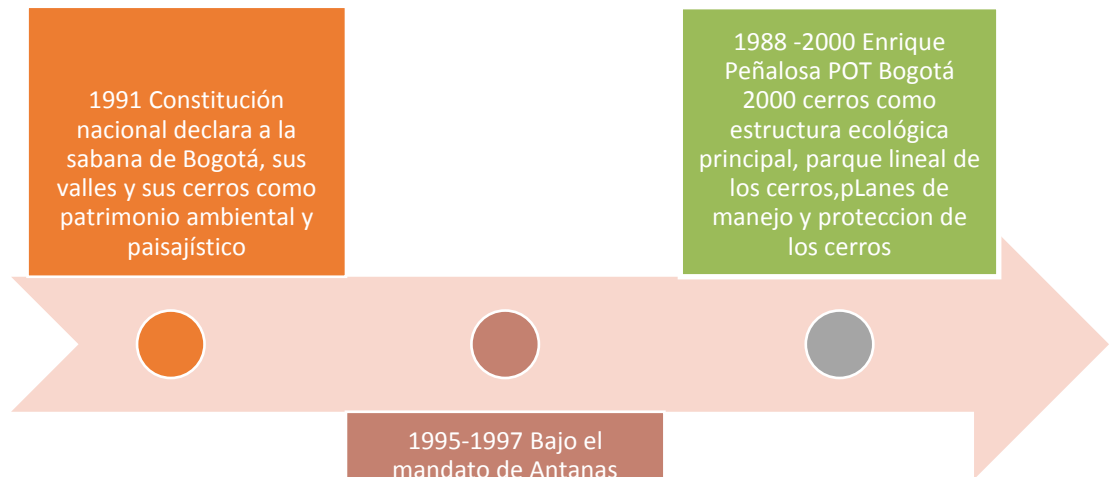
Dada la consolidación de asentamientos en su mayoría no planificados sobre la reserva de los cerros orientales, se generaron unas políticas urbanas que se crean con el fin de mitigar y controlar los procesos que afectan los cerros orientales, que al fin y al cabo definen bordes urbanos para delimitar zonas y apuntar a la zona problemática para liberar espacios construidos

La evolución de las políticas relacionadas con la protección de los cerros cronológicamente, son las siguientes:

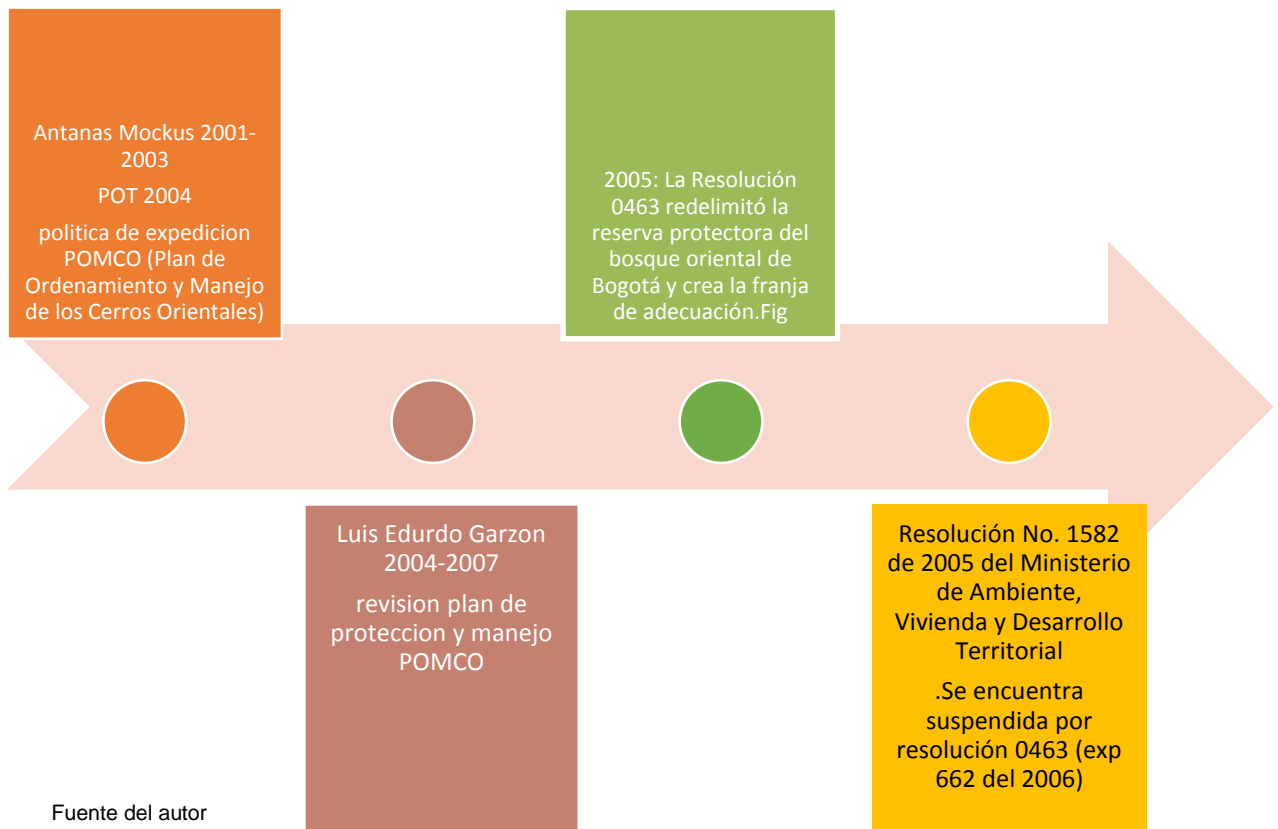


Fuente del autor

COLOMBIA.ALCALDIA DE BOGOTÁ .Acuerdo No. 30(1976). Del Inderena. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
COLOMBIA.ALCALDIA DE BOGOTÁ .Resolución No. 76 de 1977. (31/03/1977). Del Ministerio de Agricultura. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

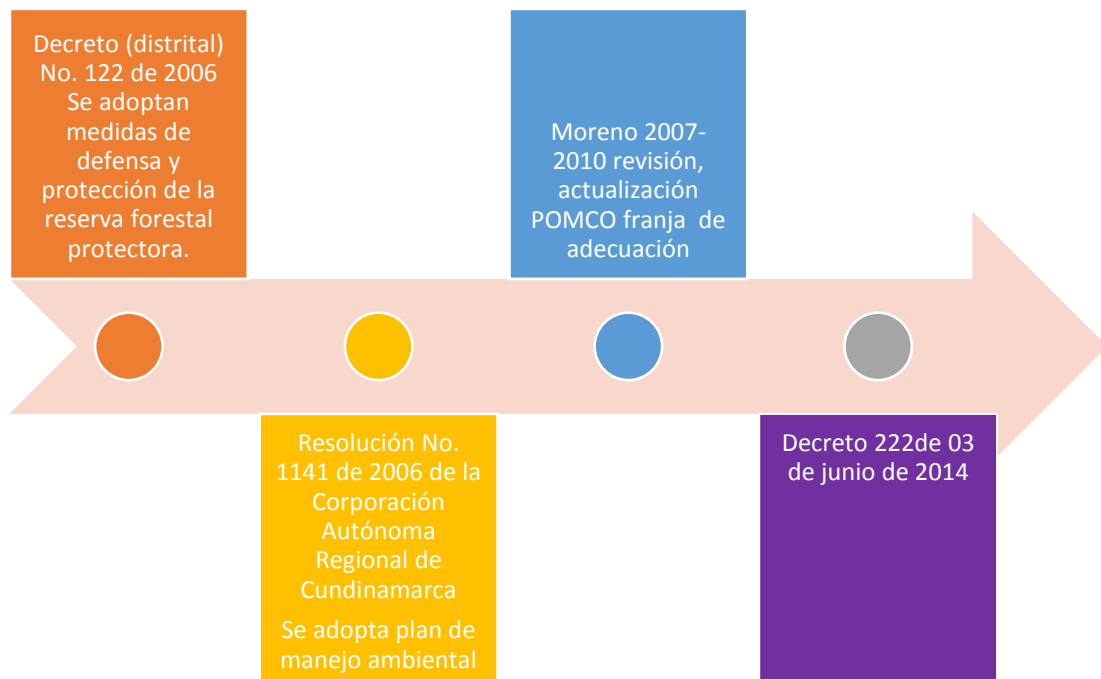


Fuente del autor



Fuente del autor

COLOMBIA.ALCALDIA DE BOGOTÁ .Resolución No. 463 de 2005. (14/04/2005). Del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Resolución No. 519 de 2005. (22/04/2005). Del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Resolución No. 1582 de 2005. (26/10/2005) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial <http://www.alcaldiabogota.gov.co>



Fuente del autor

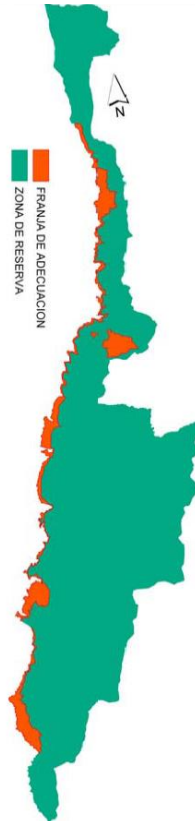
COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ .Decreto (distrital) No. 122 de 2006. (04/04/2006). <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Resolución No. 1141 (12, abril ,2006) de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

9.1 RESOLUCIÓN NO. 463 DE 2005 DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.

Se redelimita la reserva forestal, sustraen 973 h que se convierten en franja de adecuación con 40 kilómetros de longitud frente al borde de la ciudad

Figura 10 .Franja De Adecuación



Fuente caracterización de los cerros orientales

Entre los desarrollos dentro de la Franja se encuentra el barrio La Esperanza. Esta Franja tiene como objetivo constituir un espacio de consolidación de la estructura urbana y una zona de amortiguación y contención definitiva de los procesos de urbanización de los cerros orientales. Para la Consolidación del borde urbano se suspende temporalmente la aprobación y la concesión de licencias urbanísticas y de construcción para la realización de proyectos o actividades urbanísticas dentro del área descrita en el Acuerdo 30 de 1976.

COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Resolución No. 519 de 2005. (22/04/2005). Del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. <http://www.alcaldiabogota.gov.co> COLOMBIA.ALCALDIA DE BOGOTÁ .Resolución No. 463 de 2005. (14/04/2005). Del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. .<http://www.alcaldiabogota.gov.co>

9.2 RESOLUCIÓN NO. 1582 DE 2005 DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.

Se suspende mediante providencia del tribulan administrativo de Cundinamarca, demandando la preservación del bosque oriental de Bogotá. Demandado: Ministerio Ambiente Vivienda Y Desarrollo Territorial, Corporación Autónoma Regional, Departamento Técnico Administrativo De, Medio Ambiente- Dama Demandante: Sonia Andrea Ramírez Lamy

9.3 POMCO

Plan de Ordenamiento y Manejo de los Cerros Orientales (POMCO): es el Instrumento reglamentario del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá que hace referencia el Artículo 389 del Decreto 619 de 2000, el cual establece el régimen de uso y manejo para los Cerros Orientales.

No es una norma jurídica pero sí un estudio técnico, se debe tener en cuenta como parte de las decisiones que se adopten, pero no es de obligatorio cumplimiento sino en la medida en que se utilice como sustento de una decisión futura

El POMCO argumenta:

Que se debe realizar la “generación de franjas con extensas zonas verdes, espacio público construido y equipamientos, frente a vías principales o el perímetro urbano, con el fin de sellar definitivamente el borde de la ciudad frente a los Cerros Orientales las políticas del POMCO apuntan a la conservación de los mismos como a la Consolidación del borde oriental de la ciudad con la. Conformación de límites físicos netos y visibles entre la ciudad y el área destinada a la conservación, evitando vacíos, transiciones o gradaciones que dificulten la identificación y el control público del área protegida o favorezcan la sucesión de densificaciones o reemplazamientos de construcciones y usos dentro de la misma, así como Promover el disfrute colectivo de los Cerros con una oferta sostenible recreativa para beneficio de la ciudadanía en general y las comunidades Locales, incrementando la apropiación y el control social

Las zonas conformadas son:

- Zona de Recuperación Ambiental: Pastizales limpios, arbustivos o con arbolado disperso, Eriales, Zonas de cultivos y pastoreo.

- Zona de Corredor Ecológico de Borde

Es aquella de uso exclusivamente público, dedicada a la conformación de una franja continua de espacio público y barreras forestales, en torno a los Asentamientos existentes o áreas de alta presión de ocupación, para marcar y contener el borde definitivo de la ciudad en los Cerros Orientales. Los propietarios de los predios dominantes y sirvientes de estos accesos deberán garantizar, a su costa, los cerramientos y demás mecanismos que garanticen el tránsito restringido a los fines de la servidumbre. En ningún caso podrán ser habilitados como vías de tráfico intermunicipal.

Las vías vehiculares existentes en estos predios podrán ser mejoradas pero no ampliadas ni prolongadas

9.4 DECRETO (DISTRITAL) NO. 122 DE 2006 .Abstenerse de aprobar licencias, revisar licencias concedidas, ejecución de resoluciones aprobadas sobre la línea trazada en el margen oriental (demolición y sellamiento de construcciones).Formula planes de educación ambiental para su preservación y conservación. Promoción de participación ciudadana y ejercicio de control social.

9.5 RESOLUCIÓN NO. 1141 DE 2006 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca Contiene estrategias para conservar, preservar, rehabilitar y recuperar los ecosistemas que forman parte de la reserva forestal.

9.6 DECRETO 222 DE 03 DE JUNIO DE 2014

El barrio la esperanza, se encuentra regido bajo el decreto 222 de 2014 (Junio 03), donde se define que los predios que se ubican sobre la franja de adecuación se legalizaran, dando como condición, el pago de un impuesto ambiental.

La Esperanza, debe pagar dicho impuesto para poder ser legalizado, pero al ser un sector de estratos 1 y 2, no cuentan con los recursos para subsidiar un impuesto, aun así, las edificaciones que ya están en esa zona de reserva, que han afectado casi mil hectáreas, no serán derribadas.

No excluye la posibilidad de que puedan, expropiarse predios ubicados dentro de la zona de reserva forestal protectora - no en la franja de adecuación.

9.7 ESTADO ACTUAL

Plan para blindar los cerros orientales Decreto 222 del 2014

En noviembre del 2013 se emite un fallo que excluye a 974 hectáreas de la zona de reserva forestal, esta área se conoce como Franja de adecuación, a la cual el distrito le corrige sus límites en marzo del 2015. El error con respecto a esta franja se dio desde el año 2000 por medio de una imprecisión cartográfica y dicha corrección se basó en la resolución del Inderena de 1977 y en una resolución del ministerio de ambiente en el año 2005, donde se concluye que “toda la zona de adecuación de los cerros es rural, excepto las áreas excluidas legalmente”.

Finalmente, La Esperanza se encuentra en una posición segura, debido a que hace parte de los siete barrios en los que se ha avanzado en el proceso de legalización y de los que ya existe un expediente para su desarrollo, cuando este trámite sea finalizado será incluido en el perímetro urbano junto con los barrios legalizados que se localizan en la franja de adecuación.

Figura 11 Borde Urbano



Se hizo para establecer un límite visible entre el suelo urbano y el área de conservación de los cerros, cuyo desarrollo permita contener la expansión de la ciudad sobre la reserva

10. MARCO SOCIAL Y CULTURAL

El origen de la comunidad está dado por una cultura campesina que conserva la práctica de saberes tradicionales como lo son la siembra y la crianza de animales, entre otras profesiones como obreros de construcción y empleadas domésticas.

La arquitectura de las viviendas es vernácula dado por la facilidad para adquirir materiales como el ladrillo en canteras cercanas, y se han ido desarrollando de una forma progresiva es decir puede ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los miembros del hogar.

Otro asunto importante de tratar en este caso, es la inestabilidad en la que se encuentran las personas ubicadas en el sector, dado que no saben cuál es su situación legal porque año tras año se han cambiado las leyes y re-delimitado las zonas de reserva, lo que provoca tal vez, la falta de apropiación con el barrio.

Según el periódico el espectador “Aproximadamente desde 2005 fueron llegando desplazados de otras ciudades y colonias de otros barrios a vender droga. Los muchachos han caído en el vicio y muchos se dedican a robar ollas a presión porque es el bien máspreciado que tienen las personas que viven allí”¹

Como resultado de una salida de campo e investigación con la Secretaria Distrital Del Hábitat, se apreció que son una comunidad socialmente dispersa, donde no están de acuerdo con sus representantes en la toma de decisiones, así como la familiaridad de la comunidad con los visitantes, se observa diversos elementos con los que se puede trabajar, dado que no están cerrados a otras opiniones, al contrario de esto, se muestran atentos a las observaciones que se pueda hacer, admitiendo así, que necesitan ayuda externa para mejorar su situación .

El drama de un barrio que no existe [En línea].REDACCIÓN BOGOTÁ .BOGOTÁ .[HTTP://WWW.ELESPECTADOR.COM/](http://WWW.ELESPECTADOR.COM/) BOGOTA. 6 JUL 2012 - 11:05 PM

11. METODOLOGÍA

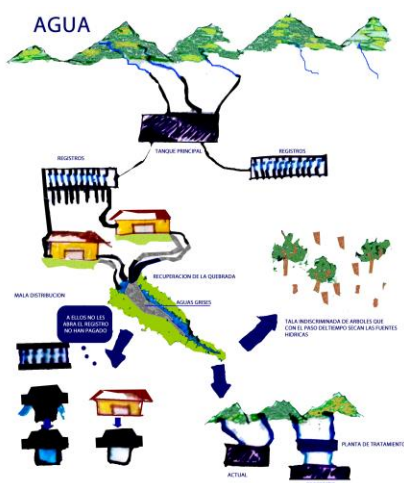
La metodología utilizada en este proyecto sigue los puntos planteados por Bruno Murani y Christopher Jones aplicando los conceptos de proyectual con un enfoque hacia el objetivo, es decir diseñar es concebir un proyecto y este tiene que buscar un objetivo. En métodos de diseño dice Christopher que se deben ver reflejados y claros los mensajes visuales en los que el receptor debe recibir claramente el mensaje para lograr un objetivo.

Como dice Fernández¹, la importancia del contexto señala el valor de la relación de la arquitectura con la ciudad. Los proyectos de arquitectura deben ser deducidos a partir de la ciudad donde se insertan; el contexto como aparato crítico debido a que se puede justificar que un proyecto arquitectónico está mal si tiene una implantación en el entorno errónea

Es evidente entonces que se pueden aplicar estos conceptos debido a que este proyecto inicia con el marco contextual de los cerros orientales que nos delimita el problema y deja claro al objetivo que se debe llegar.

Para representar claramente el mensaje y lograr analizar el contexto en el proyecto se buscó describir con esquemas como:

Figura 12. Esquema agua en el barrio la esperanza



¹ FERNANDEZ, Roberto .Inteligencia proyectual, un manual de investigación en arquitectura 1ª ed. ciudad autónoma de Buenos Aires. Teseo .2013.

11.1 PASOS A SEGUIR PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

DIAGNÓSTICO

En la primera etapa se realizan una serie de visitas como trabajo de campo a manera de valoración e identificación de necesidades, fortalezas y debilidades del sector.

Se realizó con entrevistas a algunos habitantes y la información dada por la secretaria distrital del hábitat cuyo objetivo es obtener la percepción de ellos, porque desde una perspectiva externa superficial no se logra identificar las dinámicas del barrio (expectativas y necesidades)

El Alcance del programa de gestión es la socialización a la comunidad con el material derivado del proyecto de diseño bajo tres componentes: eco urbanismo, planteamiento de vivienda productiva y diseño de un centro cultural a la comunidad.

Tabla 1. Análisis del barrio

ANÁLISIS DE BARRIO				
	Instrumentos	Objetivo		Resultado
HISTORICO	Aerofotografía del crecimiento del barrio	Determinar antecedentes históricos del barrio	Los	Se pudo analizar el desarrollo de crecimiento del barrio
URBANO	plano de llenos y vacíos	Determinar matriz DOFA del proyecto	una del	Delimitaciones de los problema con los planos
	plano movilidad			Conclusiones como
	Plano de usos			las fortalezas del sector y el déficit en
	Plano de espacio público y zonas verdes			varios aspectos con los que cuenta

Fuente autor

Tabla 2. Trabajo de campo

TRABAJO DE CAMPO			
	Instrumentos	Objetivo	Resultado
POBLACIÓN	Formato de entrevista personas	realizar una entrevista cerrada a las personas del sector, de las cuales se obtienen datos relevantes	sirvió para la identificación de los problemas aspectos socio y rasgos culturales reflejados en sus viviendas
ESPECIES VEGETALES Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA	Se realiza un registro fotográfico de la zona		fichas de inventario de especie a reforestar
	Se realiza un registro fotográfico de la zona,		

Fuente autor

Formato de entrevista a los habitantes del sector

1. ¿Cuál es su núcleo familiar?
2. ¿Qué profesión tiene?
3. ¿Hay inseguridad en el barrio?
4. ¿Qué actividades recreativas y lúdicas se realizan en el barrio?
5. ¿Hace cuánto reside en el barrio?

Tabla 3. Consecución De La Información

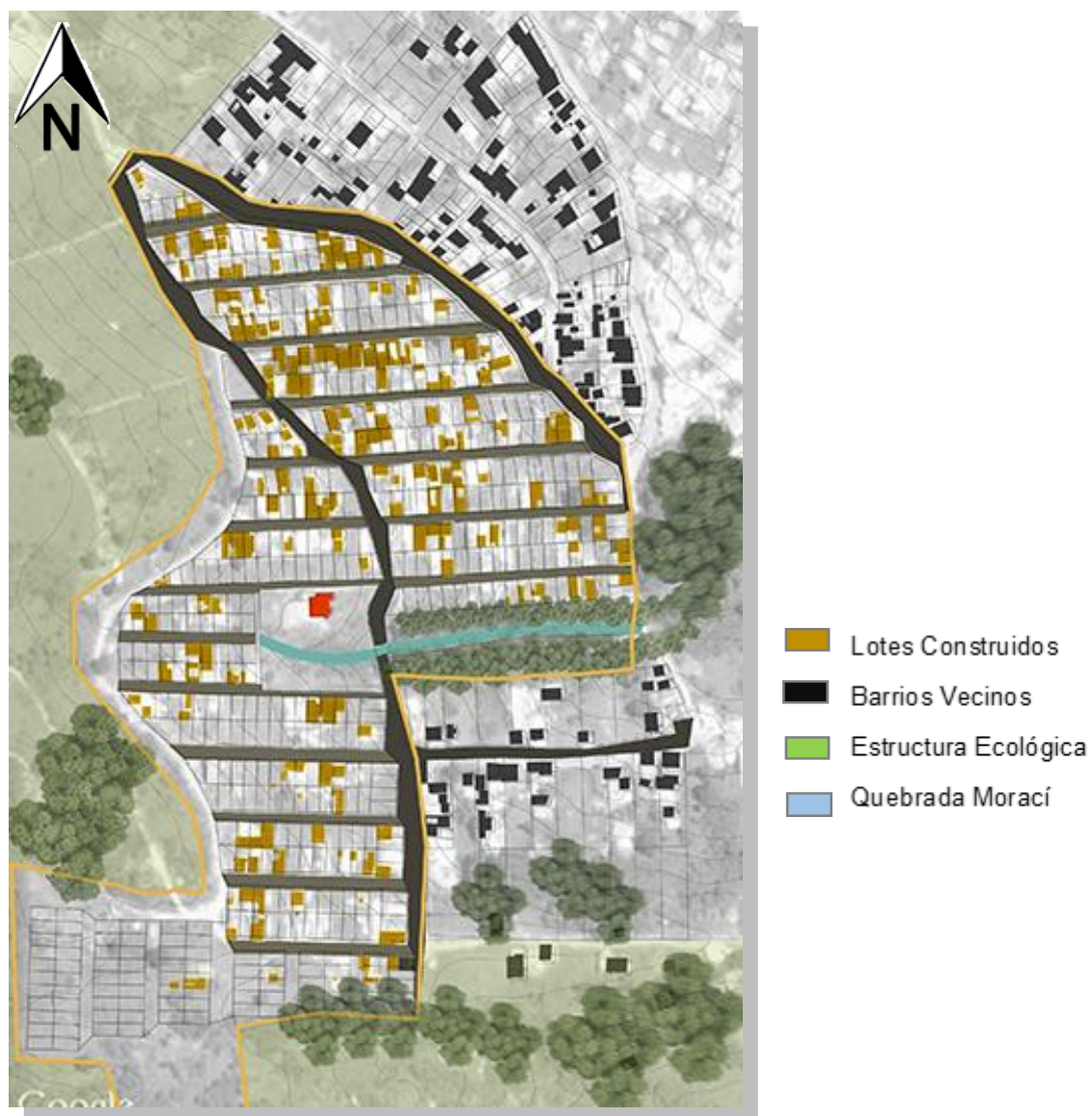
CONSECUCCIÓN DE INFORMACIÓN			
ANÁLISIS NORMATIVO	Instrumentos	Objetivo	Resultado
	Decreto 222 de 03 de junio de 2014 UPZ pardo rubio	Obtener las determinantes normativas para el sector	Índices de construcción y ocupación, cuadro de áreas
REFERENTES	Descripción y planimetría	Analizar los criterios de diseño del proyecto para determinar similitudes	Esquemas de los criterios

Fuente Autor

12. ANALISIS ESTADO ACTUAL

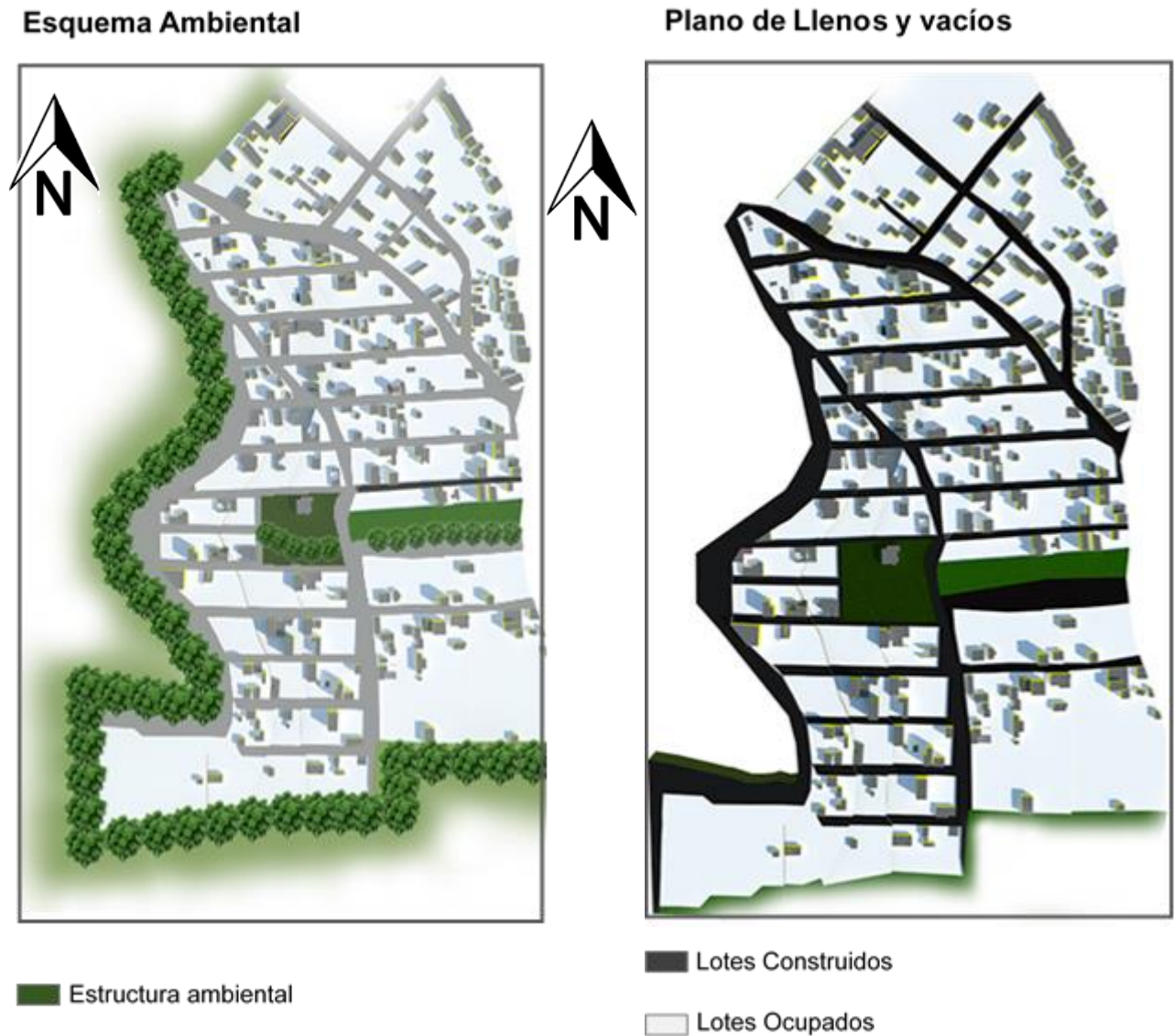
El Barrio La Esperanza es un sector residencial, que cuenta con aproximadamente mil habitantes, limitado por los cerros orientales e intervenido por la quebrada Moraci que nace de esta estructura ecológica y desenlaza en el embalse San Rafael, el sector solo cuenta con dos puntos de comercio y el salón comunal, así que se abastece de los servicios de los barrios vecinos.

Figura 13 .Plano Actual



Fuente autor

Figura 14 .Esquema Ambiental –Plano De Llenos Y Vacíos



Fuente autor

Se puede apreciar que goza de una gran estructura verde, la cual se debe recuperar

Área lote 54171 área ocupada 6.804.400

Figura 15.Plano De Usos –Plano De Alturas



El barrio en su mayoría es residencial un 98%, dado esto se mantiene el tratamiento en el barrio y una tipología de no más de 3 pisos este perfil se conserva en el proyecto

Registro fotográfico actual

En las imágenes se evidencia el deterioro de la estructura ecológica y de sus cuerpos de agua, que muestran un alto índice de contaminación, además se expone la situación actual del sector en cuanto a su crecimiento irregular, el mal estado de sus vías, la ausencia de espacios públicos y la carencia de equipamientos.

Fig. Cerros Orientales



Fig. Vías



Fig. Quebrada Moraci



Fig. Salón comunal



16

Fig. Morfología urbana



Figura.16 Viviendas



Figura 17 .Frailejones



Figura 18.vivienda



13. PROPUESTA

13.1 ESQUEMA BÁSICO

Para formular una propuesta que supliera los problemas del sector en cuanto a sus conexiones, el estado de sus vías ,recursos naturales, el modelo de habitabilidad de sus residentes, y la insuficiencia de espacios de ocio, descanso e integración, se partió de lo general a lo particular, comenzando así, por el elemento que forma, limita y caracteriza al barrio y que es su componente ambiental, dando paso a la revitalización de la quebrada Morací, que es desde donde se despliega el resto del proyecto, luego de asegurar la continuidad del cuerpo de agua presente y la preservación de la estructura ecológica actual, se marca la delimitación del sector, mediante el diseño de un parque lineal que concluye en la zona deportiva donde a su vez se complementa de zonas de estancia y dos puntos importantes en el desarrollo del ecobarrio como lo son la zona de compostaje y el banco de semillas.

Siguiendo con la idea del parque lineal que además de delimitar es conectar el sector entre sí y con los barrios vecinos, se propone un camino peatonal que conecte la zona deportiva con el otro extremo del barrio, finalizando entonces en el centro de acopio el cual a su vez, es bordeado por la vía perimetral del sector y sobre la cual se propone un conjunto de espacios públicos que funcionan en red, dentro los cuales existe puntos de comercio, estacionamiento, paraderos, parques y plazoletas.

Dando fin a la intervención urbana, se inicia con dos propuestas arquitectónicas, planteando una que fomente al aprendizaje de los habitantes del sector y otra que mejore sus estándares de habitabilidad, así que se desarrolla el diseño de un centro cultural, donde se le brinde un servicio a cada usuario del barrio, siendo útil para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores y por otra parte, se genera un nuevo prototipo de vivienda con carácter productivo dando la oportunidad a los habitantes de que generen sus ingresos en el espacio en que habitan.

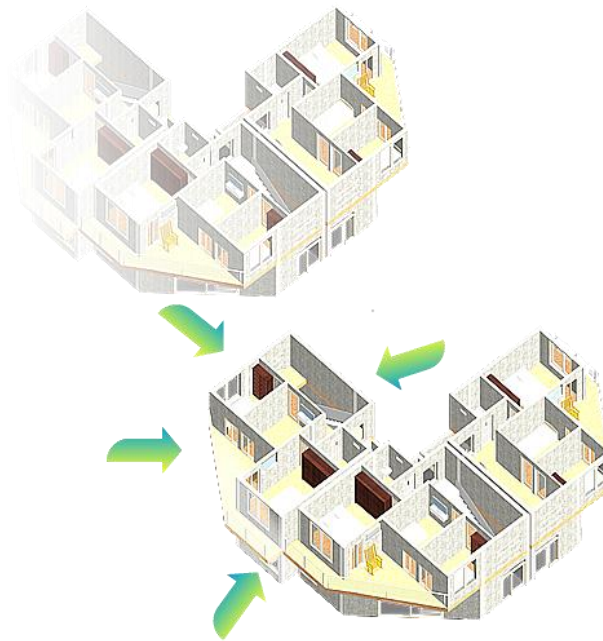
Figura 19 .Esquema Básico De La Propuesta



- Conjunto espacio público
- Huertas urbanas
- Parque lineal
- Zonación arquitectónica
- Camino conector
- Equipamientos
- Área de viviendas

El módulo de tres viviendas esta dado en forma de pentágono, surge como estrategia a un problema de falta de ventilación e iluminación natural, dando origen a viviendas esquineras para ofrecer fachadas por 4 caras, son adosan en sus patios y se retrocede una vivienda dado que la intención es generar acceso a los cultivos por los patios.

Figura 20.Forma



Esquema vivienda actual

Son adosadas de tal forma que solo recibe ventilación e iluminación 2 de sus fachadas

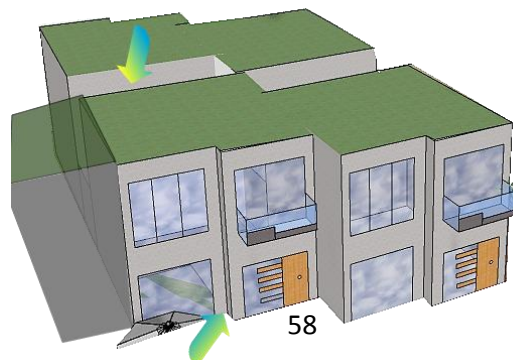
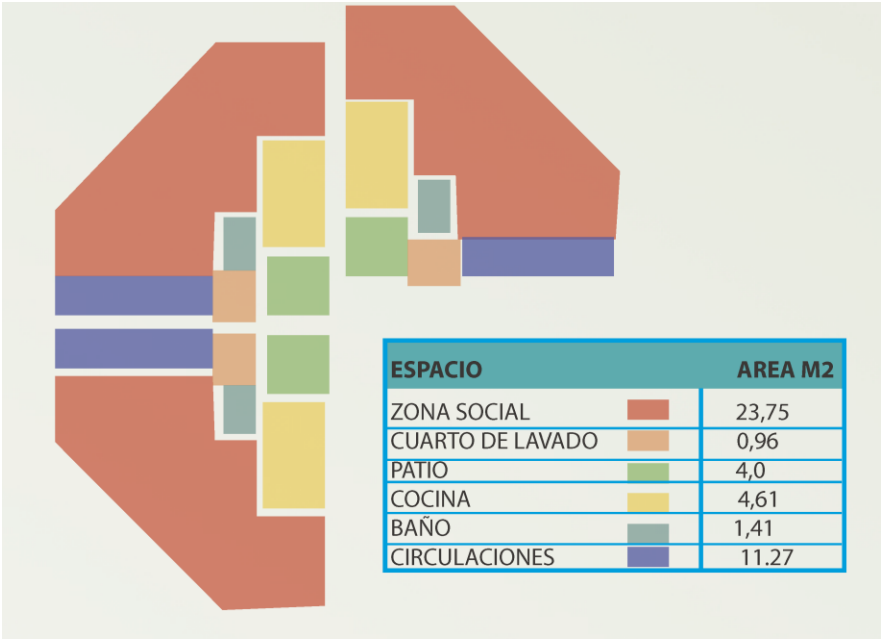
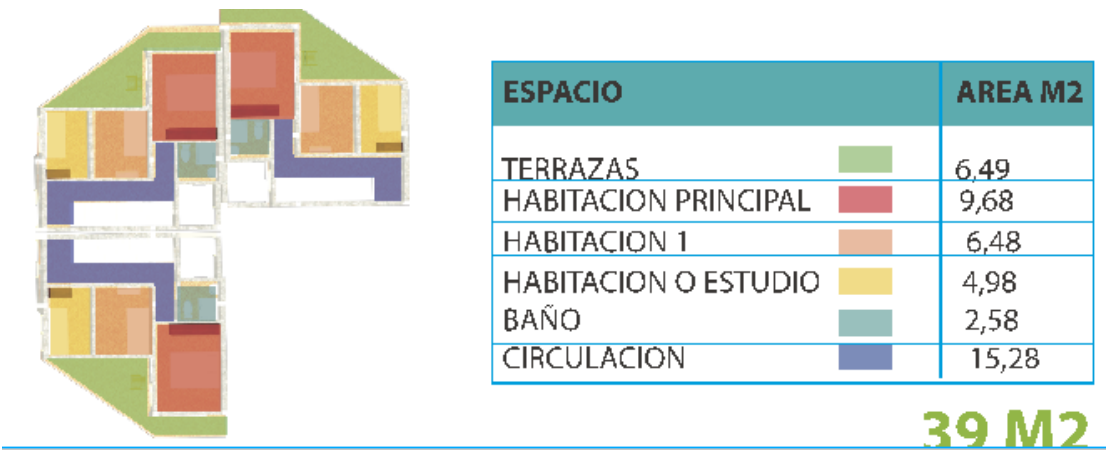


Figura 21 Zonificación

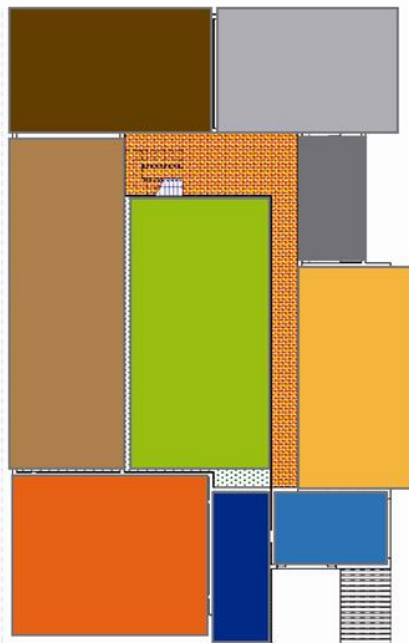
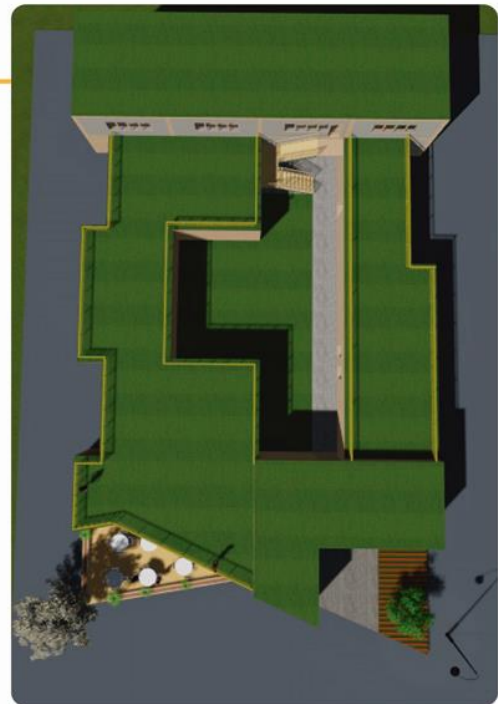


Planta baja



Planta segundo piso

Figura 22.zonificacion Equipamiento



- | | | |
|---|--|--|
|  Ludoteca |  Recepción |  Sala polivalente |
|  Sala confecciones |  Administración |  Terrazas |
|  Área de servicio |  Cafetería | |
|  Salón de talleres | | |

13.2 ANTEPROYECTO

Figura 23 Implantación De vivienda

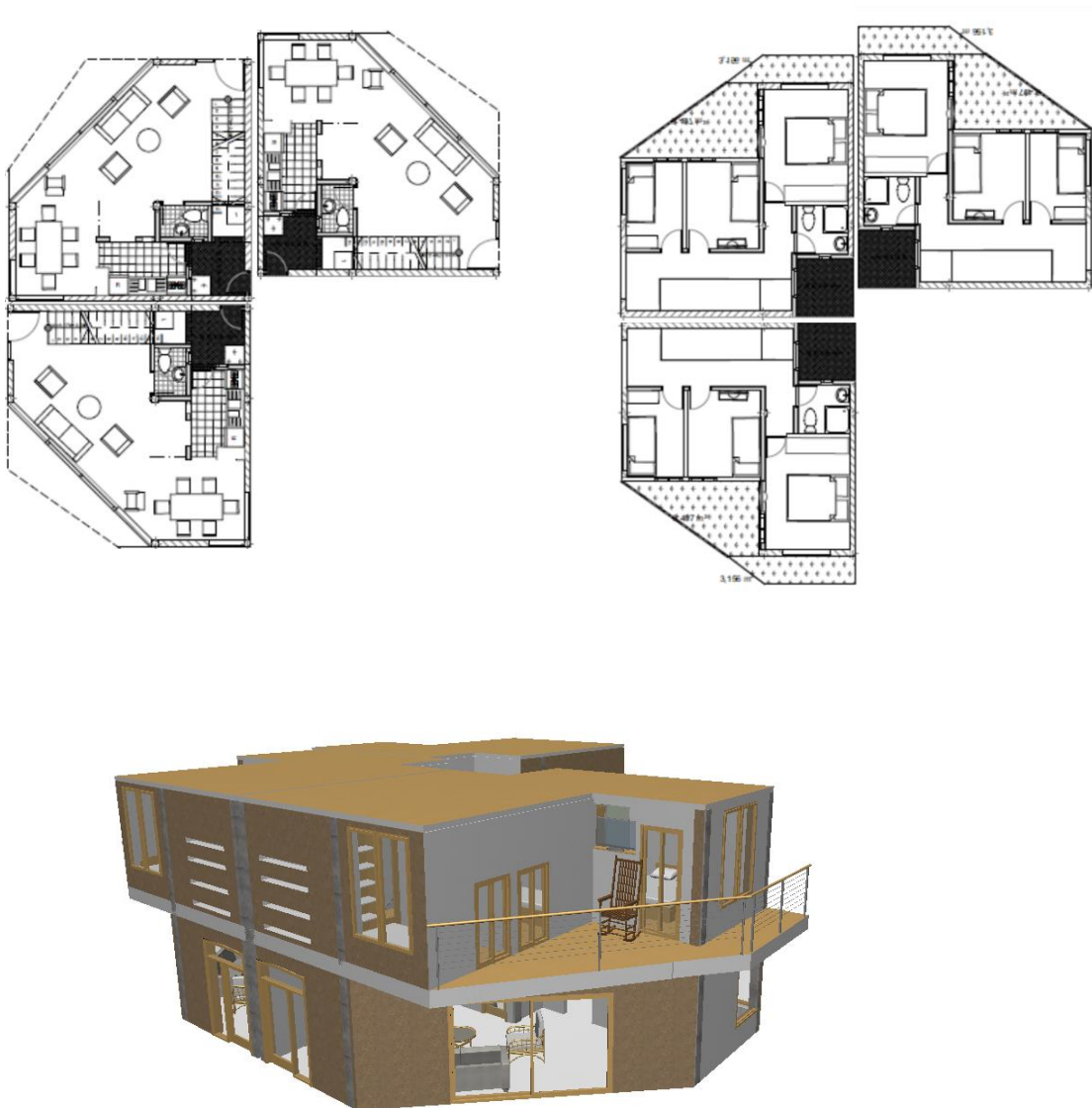


Fuente del autor

Se densifico una sola manzana con vivienda, como prueba para dar paso a implantar en todo el terreno

Figura 24 .Vivienda

Dada la forma se realiza la distribución de los espacios



13.3 PROYECTO

Fig.25 Implantación general de la propuesta

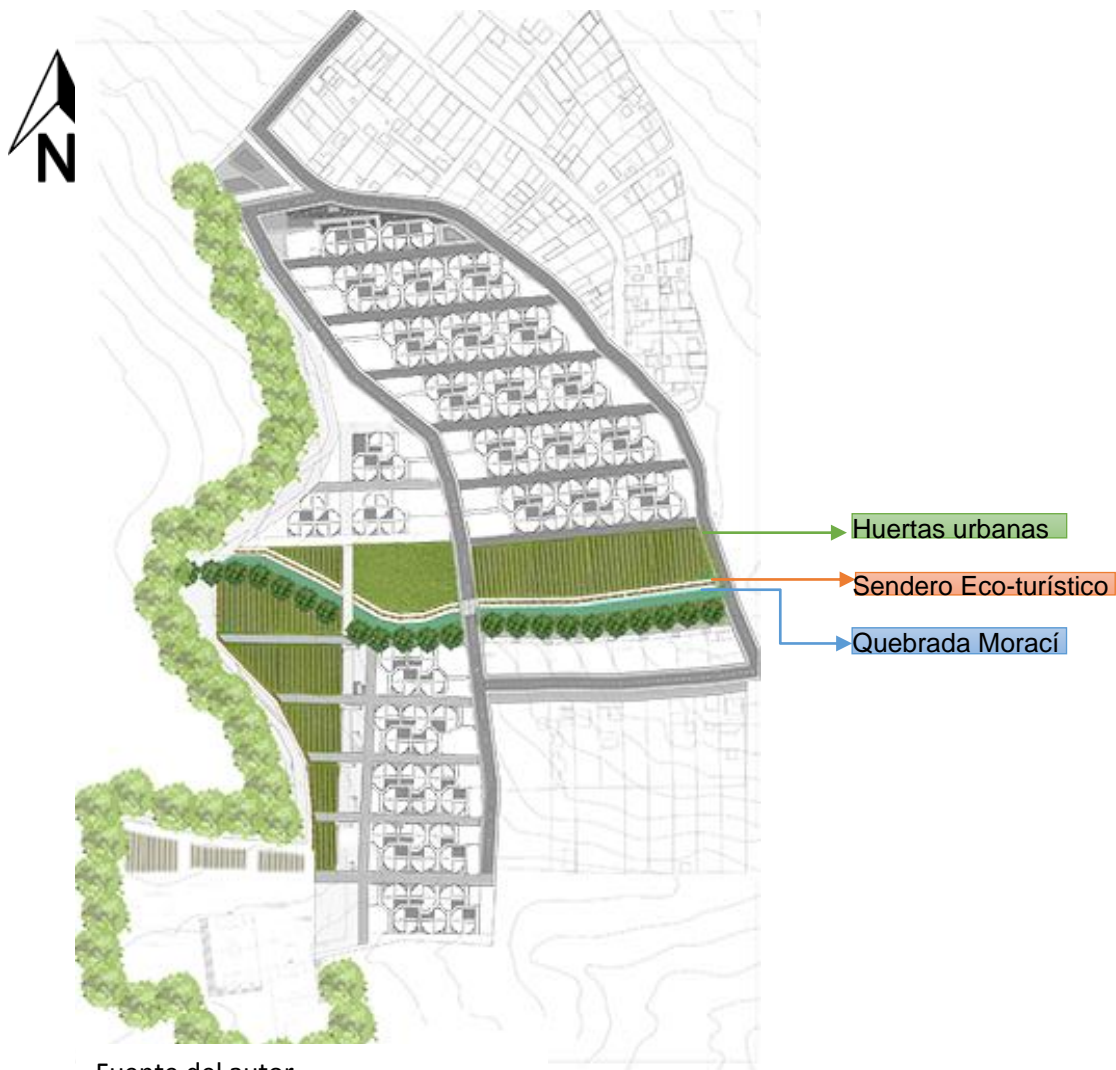


13.3.1 Criterios urbanos

- Revitalizar las fuentes ecológicas presentes

Por tratarse de un ecobarrio se debe afianzar el carácter de sus recursos naturales, así que se propone la recuperación de la quebrada Morací, por medio de un saneamiento a este cuerpo de agua y se respeta el aislamiento pertinente que es utilizado como zona de agricultura urbana que además de bordear la quebrada, cumple una función productiva en el sector al impulsar a los productores de la comunidad a generar sus recursos. La quebrada Morací se complementa con un sendero que refuerza el carácter turístico y ambiental del barrio ya que a un costado del barrio se encuentran Las moyas, espacio de interés debido a la existencia de cuevas y que además se une con el bosque de pinos.

Figura 26. Fuentes Ecológicas





- Articular el barrio La Esperanza con el resto de la ciudad

Para promover y facilitar la llegada de los residentes vecinos y demás habitantes de la ciudad, es necesario establecer un entorno permeable, por este motivo se regulariza la vía principal del barrio, para el acceso de transporte automovilístico, motorizado y para la llegada de peatones y ciclistas además de destinarles un espacio en esta vía principal, también se genera un alto porcentaje de vías peatonales, dentro de este circuito.

Figura 27.articulacion



Fuente del autor

- Establecer conexión dentro del barrio que consiga unir cada punto del mismo.

Se desea lograr un recorrido del barrio en su totalidad, por ende, es necesario trazar una relación entre cada elemento y para conseguirlo se diseña un parque lineal que transforma el borde de los cerros y conecta el sector en sus extremos, como segunda estrategia se propone el trazado de El paseo de las flores, el cual actúa como un corredor urbano que prioriza el uso del peatón y une la zona de recreación con la vía perimetral y el centro de acopio y se ensambla también con El mercado local campesino.

Figura 28.conexion





- Fomentar la integración social

El componente social fue una de las bases para el diseño de la propuesta, así que conseguir la alimentar la relación de vecinos y de la comunidad con el resto de habitantes de la ciudad fue hacia donde se encamino este programa urbano, por este motivo se ubica un conjunto de espacios públicos que funcionan en red, donde se adecua el espacio urbano a los diferentes usos como puntos comerciales, parques, plazas, estacionamientos y demás estancias donde se genera reunión comunal, que también va de lado a lado.

Figura 29.integracion





RUTA AGRO TURÍSTICA.

El turismo rural comunitario incrementa el intercambio entre culturas, nace como estrategia de minimización de impactos negativos ambientales, económicos y sociales.

Es una actividad basada en el bajo impacto sobre el ambiente y los rasgos culturales de la comunidad, que mediante la implementación de las buenas prácticas, permite que la comunidad local participe de toda la ruta.

Se diseñó con un sendero que conecta todos los cultivos donde se resalta las áreas naturales ,enseñando a los visitantes como se cultiva en donde ellos también pueden tener una participación en el proceso y finaliza con un restaurante en el que se ofrece comida orgánica,.

Actividades a realizar:

- Elaboración de abonos
- Trabajo de huerta
- Elaboración de dulces y mermeladas
- Conocimiento de las plantas aromáticas usos y beneficios
- Gastronomía campesina

TRANSFORMACIÓN, CONSUMO, COMERCIALIZACIÓN

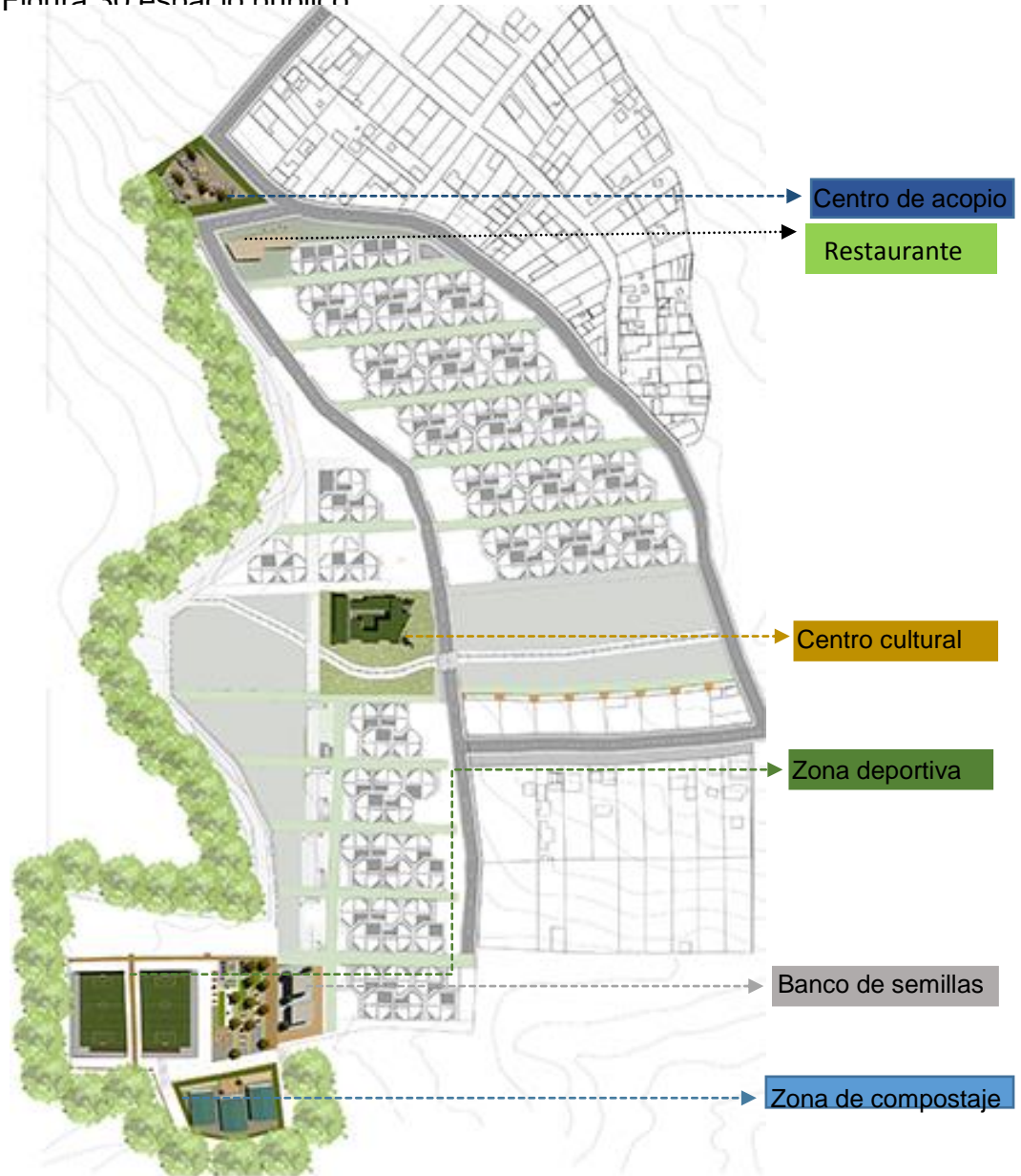
Se realiza a través de:

- Producción de Alimentos para el comedor comunitario
- Se da garantía de inocuidad de los alimentos
- Productos como: Mermeladas, Encurtidos de zanahorias, Salsa de tomate
- Comercialización y ventas directas en mercados comunitarios

- Ofrecer espacios de ocio, recreación y deporte

Para suplir las necesidades de los habitantes del sector, se debe presentar un servicio a cada tipo de usuario, como lo son niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, por esto, se proponen puntos de equipamientos, entre los que esta la zona de compostaje, el banco de semillas, el centro de acopio y el desarrollo de El centro cultural La Esperanza, por otro parte, los equipamientos deportivos existentes serán re potencializados.

Figura 30 espacio público



Fuente del autor

- Nuevo prototipo de vivienda

Para mejorar los estándares de habitabilidad de los residentes del sector, se propone un nuevo modelo habitacional que se complementa con un área destinada a uso productivo.

Figura 31. Vivienda





13.3.2 Criterios centro cultural la esperanza

- Potenciar el aprendizaje de la población infantil del sector.

Actualmente existe un pequeño taller de refuerzos en las instalaciones del salón comunal del barrio, de ahí se parte para diseñar la ludoteca propuesta, con la capacidad de recibir a 90 niños, en un ambiente confortable e indicado para la prestación de este servicio.

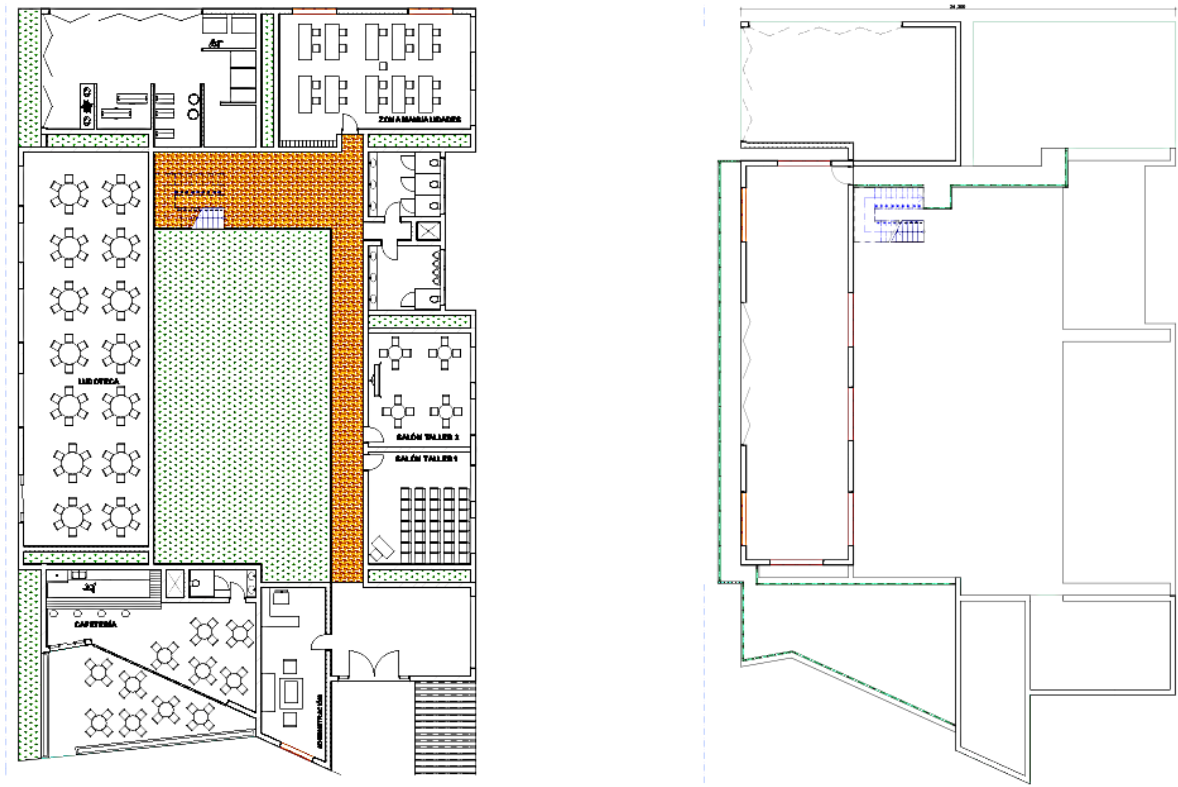
- Fortalecer alternativas de práctica y estudio para adultos y adultos mayores.

Resaltando la importancia de una inclusión barrial, el Centro cultural La Esperanza aspira brindarles a todos los usuarios un espacio, de manera que dentro de él, ofrece dos salones de taller de capacitación y un salón de manualidades, con el objetivo de atraer a más habitantes del sector hacia estas instalaciones.

- Permitir el recreo y descanso de sus usuarios.

Con el propósito de conseguir un mejor rendimiento en las actividades propuestas, se asignan zonas de descanso como terrazas y cafetería para de este modo brindar un lugar cálido, cómodo y amable con los visitantes al centro cultural

Fig. 32. Programa arquitectónico centro cultural



CUADRO DE ÁREAS

RECEPCIÓN	121 m2
ADMINISTRACIÓN	27,60 m2
LUDOTECA	114,45 m2
SALON TALLER 1	39,30 m2
SALON TALLER 2	40 m2
SERVICIO	40m2
SALON MANUALIDADES	93 m2
ZONA COMPOSTAJE	70 m2
SALA POLIVALENTE	160 m2
CAFETERIA	90 m2
TOTAL	716 m2



Corte



Imagen 1



Imagen 2

Equipamiento



Corte A



Fachada

Figura 33 .Render Equipamiento



Fuente del autor

13.3.3 Criterios implantación de la vivienda

Se densifico con vivienda productiva para el reasentamiento de la población que habitaba en los márgenes de la quebrada y con deterioro estructural, dado que en su mayoría están en mal estado.

Es un proyecto pensado desde el peatón, se realizó porque la vivienda es el principal uso del suelo en la franja, viviendas de estratos 1 y 2 con 86% del total de viviendas y el 9% de estratos 5 y 6. Consecuentemente se implanto una morfología regular con 273 viviendas dado que la morfología actual del barrio la esperanza es irregular por esta razón se analizó el plano de llenos y vacíos, que sirvió para entender el proceso de urbanización por ende el modelo de ocupación del territorio (como era la distribución de manzanas y el loteo)

Figura 34. Implantación de la vivienda



Figura 35. Perspectiva entorno de las viviendas



Recorridos red de ecorrutas

La Silueta de las vías permite que se reduzca el uso del vehículo implementando un sistema de vías locales en lazo, están suministran el acceso a la vivienda se plantea una nueva textura de piso porque no hay una existente y los caminos internos para facilitar el mantenimiento del cultivo.

Espejos de agua

Por el terreno se genera una diferencia que permite recolectar el agua el cual baja desde las cubiertas a unos espejos de agua

Antejardin

Consiste en una franja verde que se diseñó porque da un carácter privado a la vivienda, genera una transición más suave de la calle al acceso de la vivienda.

Agricultura urbana

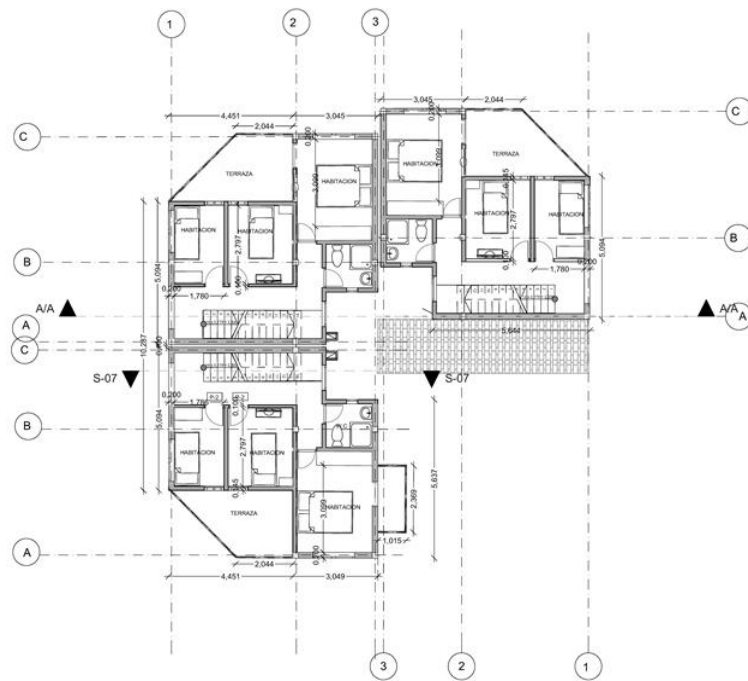
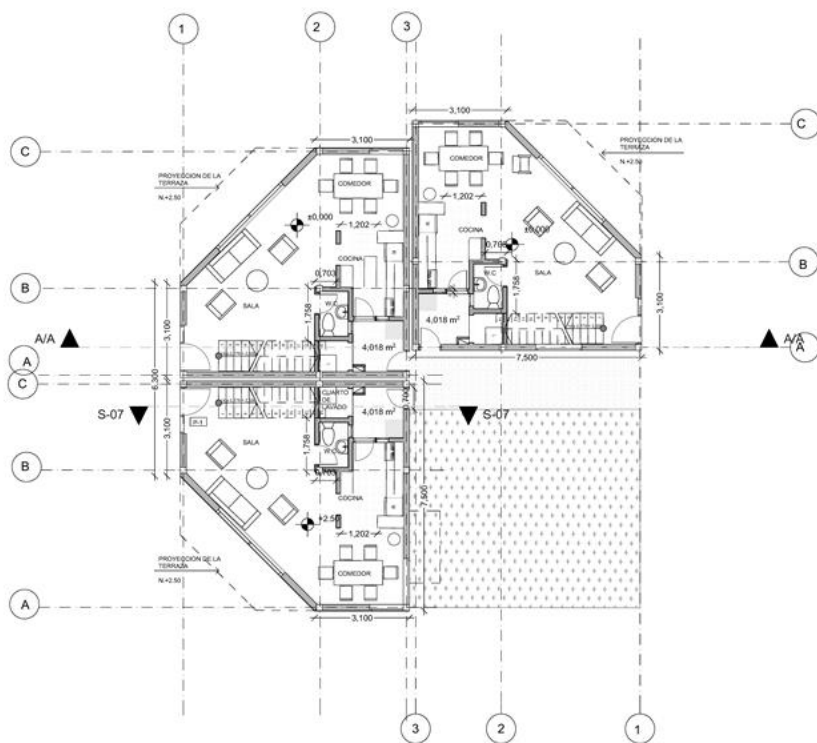
- Camas de cultivo con hortalizas: los cultivos se localizan en áreas comunes, en posición central respecto a todos los hogares, dado que generan autosuficiencia alimentaria y comercio local; esto involucra de modo natural a la gente en sus terrenos comunes
- Cultivo tubular para las aromáticas.

Los muros de contención como resultado de las terrazas en las curvas de nivel, también se utilizan para suspender los cultivos. Las Bolsas de leche pueden ser usadas para contenedores de dichos cultivos.

Árboles frutales

Se implementó porque enriquecen el paisaje del vecindario y hay una recolección de frutos para una posterior producción. Las personas se capacitan gradualmente para producir una parte de sus propias necesidades de fruta o de reserva, así como otorgan sombra en los recorridos.

Figura 36 .Plantas Arquitectónicas



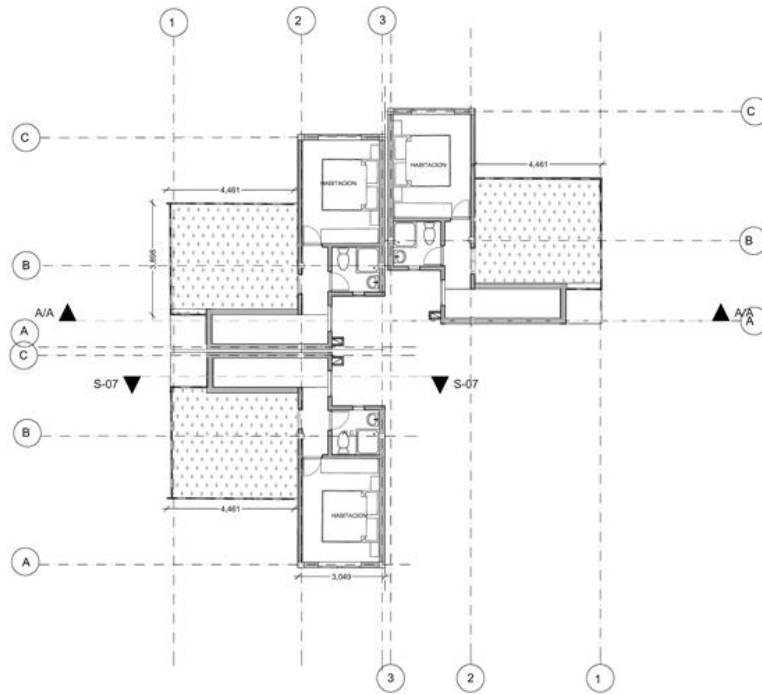


Figura 37.Planta Cubiertas



ESPEJOS DE AGUA

La progresividad como estrategia que resulta una opción viable, al permitir reducir la inversión inicial y luego ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los usuarios

Internamente cuenta con espacios flexibles propuestos para implementar una zona productiva donde se puede realizar un trabajo básico con el emplazamiento de modestas operaciones de trabajo que quedan visibles a las calles. La altura es de 3 pisos que continúa la tipología existente

Figura 38.render vivienda



13.3.3.1 Tecnológico sistema estructural de la vivienda

Pórtico en estructura metálica con perfiles laminados en acero, la Cimentación dada por zapatas con pedestal

Paneles para muros internos en drywall Modelación de los paneles de a 1,90

Placa de entrepiso metal deck: El sistema está compuesto por una lámina metálica y una losa de concreto que actúan en forma monolítica.

Figura39.despiece

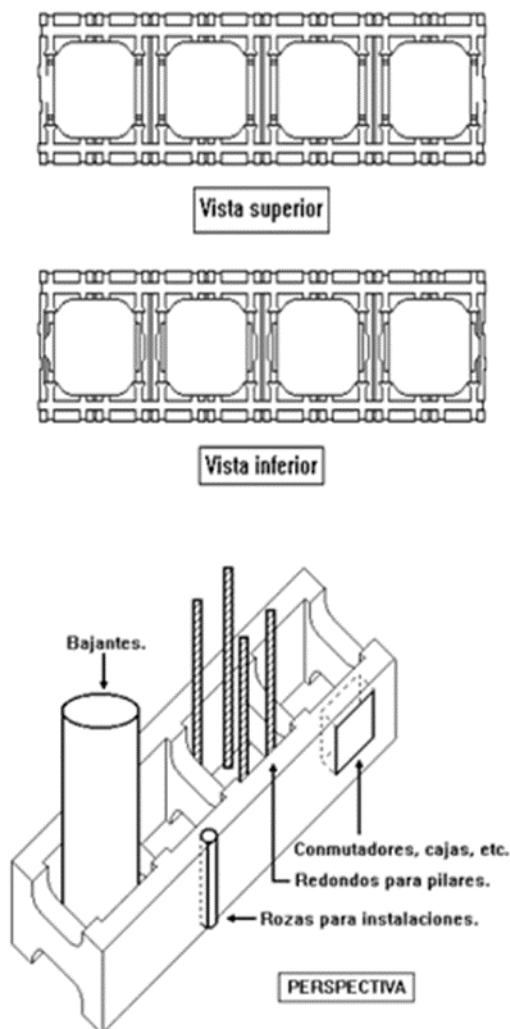


Revestimiento

Se escogen materiales locales como el ladrillo este no requiere mantenimiento, los productos que se generan en otro lado del mundo gastan energía en transporte por lo que no es rentable.

Ladrillo Ecobrick: es un sistema constructivo que combina el hormigón y el poliestireno expandido se recicla el material y se fusiona con el hormigón ideal para revestimientos

Figura 40 ecobrick



Fuente ecobrick

Ventanas en pvc económicas ahorro energético debido a que minimiza las pérdidas de frío y calor entre el interior y el exterior mayor aislamiento acústico

13.4 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Estrategias de conservación de recursos naturales

13.4.1 Captación de agua y cultivos

Figura 41. Captación de Aguas Lluvias



- Los cultivos se siembran paralelo a las curvas de nivel, la ubicación de estos se da de tal forma que el aire circula a través y se evitan las corrientes fuertes para evitar daños a las hojas, de norte a sur para mayor sol, sus suelos son óptimos dado que son suelos naturales (no tienen rellenos de escombros).

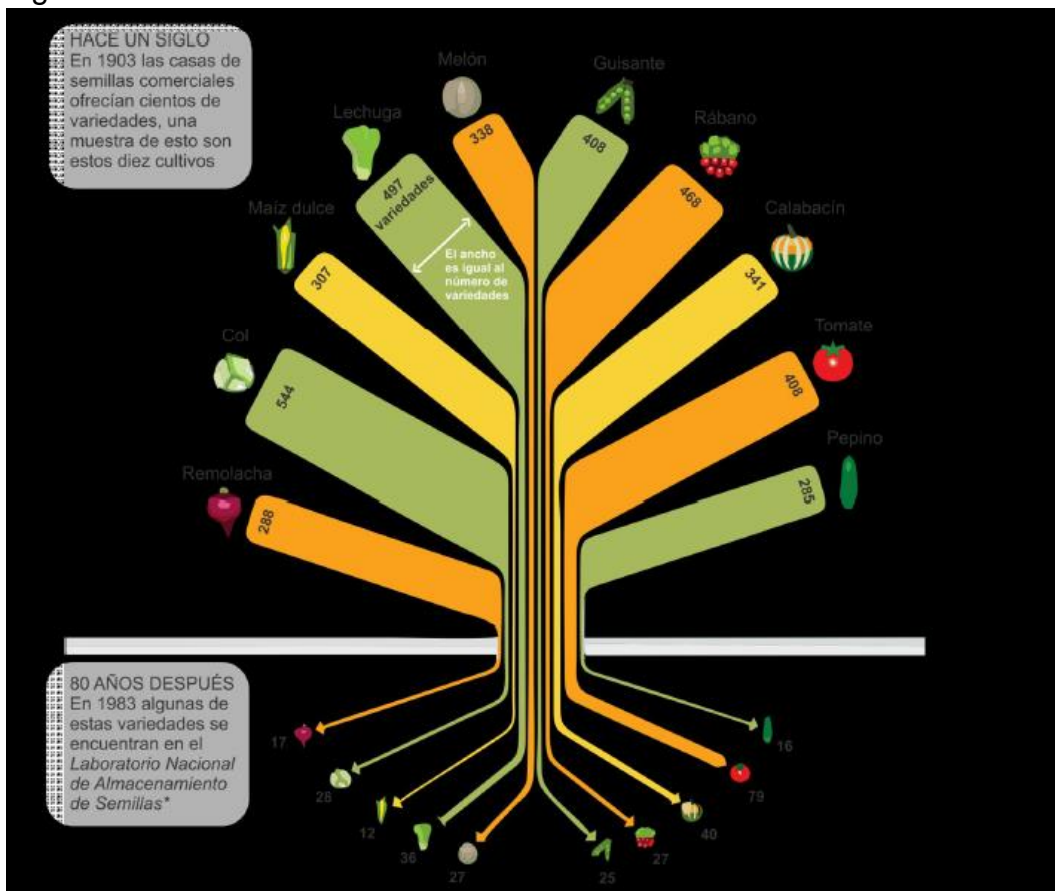
13.4.2 Banco de semillas.

El objetivo es sembrar las propias semillas como ha sido la tradición de los agricultores, dado que son semillas libres de transgénicos (tóxicos y químicos).

Se implementa destinado a optimizar las huertas orgánicas colindantes del barrio san Luis, es conveniente porque complementa la conformación de una reserva Comunitaria de Semillas en Casa Taller Las Moyas y recuperación de algunas especies de alimentos

Durante el último siglo hemos perdido más de la mitad de variedades de alimentos como se aprecia en la ilustración, la parte superior de la línea blanca es un ejemplo de la variedad de especies que lograba tener un mismo cultivo es decir de col 544 variedades; y actualmente como se aprecia en la parte inferior se disminuyó su número a 26.

Figura .42 Semillas



Fuente Pdf Semillas Para La Vida

13.4.3 Lombricultura

Consiste en la siembra de lombriz, se utiliza para complementar el proceso de compostaje, se planteó porque es necesario para lograr el sustrato (nutriente) ideal del suelo a cultivar.

13.4.4 Tratamiento de aguas, módulo de vivienda y equipamiento

Figura 43. Tratamiento aguas grises y negras



13.4.5 Biodigestores

Consiste en un proceso donde los abonos se fermentan por medio de bacterias y microorganismos anaerobios en un tanque de Polietileno (plástico) herméticamente cerrado, transformándose en biogas y bioabono.

Se utiliza un tanque por 6 módulos de vivienda

Tabla 4

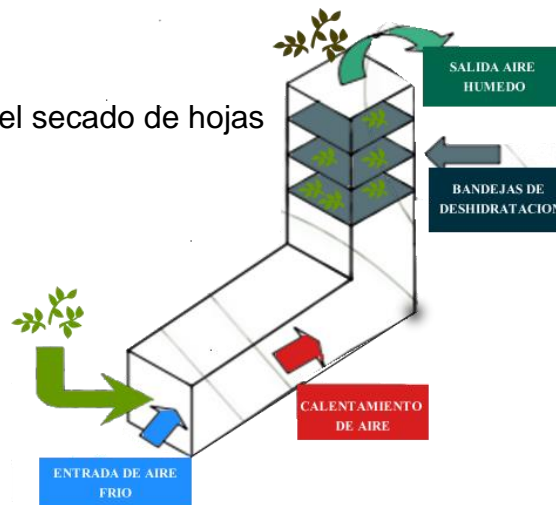
PRODUCCION DIARIA POR VIVIENDA			DEMANDA DIARIA PROMEDIO VIVIENDA		
	KG DIARIO DE ESTIERCOL *100KG DEL PESO DEL ANIMAL	LT DE BIOGAS			
 BOVINO EN PASTOREO 300 KG HUMANO 3 ADULTOS 2 NIÑO RESIDUOS ORGANICOS	8 KG = 21 KG (15% POR EL PASTOREO) 0,4 KG * ADULTO * (0,4KG) 1,2 KG = 1,6 KG *(0,2KG) 0,4 KG	5,25KG = 135,3 LT 135,3 LT = 80 M MODULO DE 3 VIVIENDAS 1361 LT	1 DUCHA DE 10 MIN  26 LITROS DE BIOGAS = 104 LT 2 HORAS DE COCINA  = 350 LT MODULO DE 3 VIVIENDAS 1340 LT  8.10 M CAPACIDAD 16.000 LT		

13.4.6 Aprovechamiento de energía solar

Secador solar

Se utiliza para secar las hojas, los tallos, raíces o frutas para comercializarse después como frutos deshidratados se extrae el agua

Figura 44. Tratamiento del secado de hojas

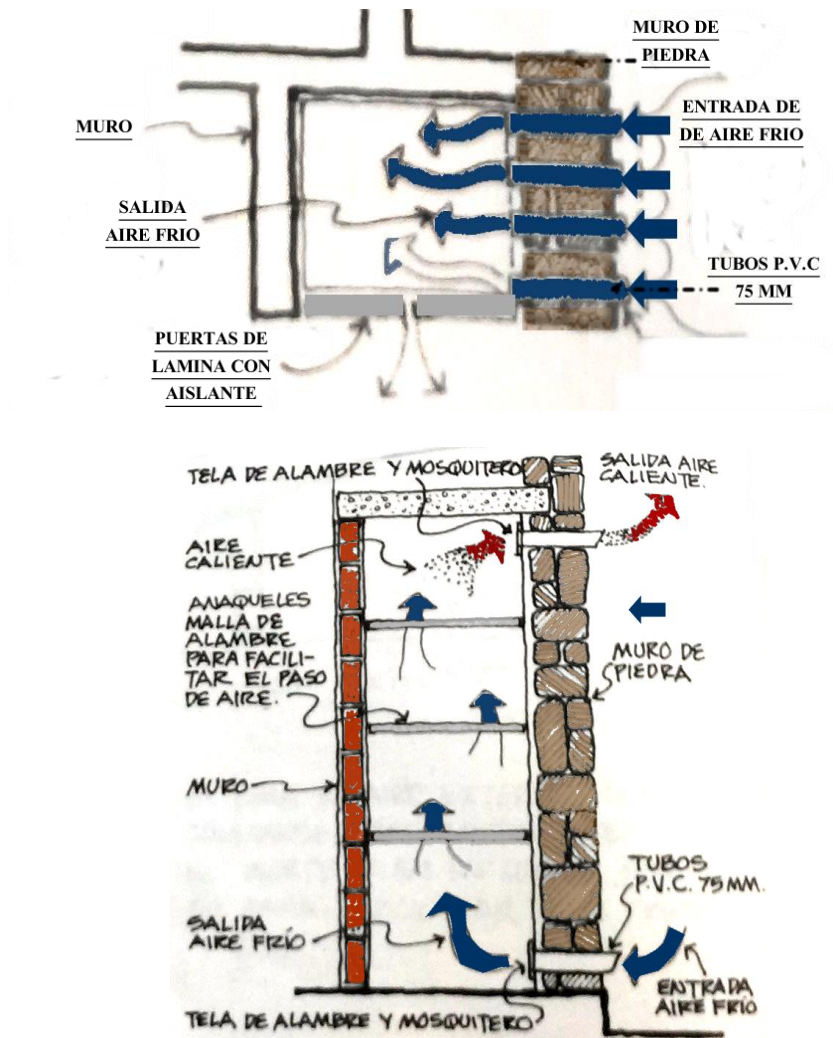


Fuente cartilla técnica agricultura urbana-jardín botánico modificado por los estudiantes

13.4.7 Fresqueras

Un espacio de 60*60*220, inmediato a un muro exterior en donde se almacenaran alimentos que requieran refrigeración ligera, conservándolos en óptimas condiciones proporciona ahorro de energía eléctrica se pueden refrigerar todo tipos de vegetales.

Figura 45 .Sistema De Fresqueras



Fuente cartilla técnica agricultura urbana-jardín botánico modificado por los estudiantes

14. CONCLUSIONES

Al llevar a cabo un proceso analítico, se arrojó un listado de problemas presentes en el sector, los que dieron la pauta para la formulación de sus posibles soluciones. De esta manera, se comenzó con el desarrollo de la propuesta, tomando como elemento principal su entorno ambiental, desde ahí se vincularon otros patrones importantes a la hora de crear un diseño como lo fueron la inclusión e interacción social.

Partiendo del deseo de mejorar la calidad de vida de los habitantes del barrio, se buscó suplir las necesidades actuales del sector, como las falencias de su desarrollo urbano, por esto, se dio lugar a una propuesta que diera como resultado un espacio compacto, habitable, funcional, íntegro y con un desarrollo óptimo, sin embargo y no solo elaborando lo estrictamente necesario, se elaboró un plan bajo estrategias de sostenibilidad, convirtiendo así, un barrio convencional en un eco barrio, lo cual lo vuelve un territorio rentable, respetuoso con su entorno, sano y permite a sus usuarios disfrutar de los demás atributos que esta condición ofrece. Entonces, un barrio que actualmente se encuentra algo descuidado por parte del estado y el resto de la ciudad, se convierte en un foco importante no solo en su zona sino en el resto de la población, atrayendo la visita de población turista y brindándole confort a sus residentes.

GLOSARIO

AGRICULTURA URBANA : es un sistema de producción de alimentos definida como la practica agrícola que se realiza en espacios urbanos dentro de la ciudad y sus alrededores (agricultura urbana y periurbana), en zonas blandas (como antejardines o lotes)o en zonas duras (terrazas ,patios)utilizando el potencial local como la fuerza del trabajo ,el área disponible ,el agua lluvia ,los residuos sólidos ,articulando conocimientos técnicos y saberes tradicionales ,con el fin de promover la sostenibilidad ambiental y generar productos alimenticios limpios para el autoconsumo y comercialización fortaleciendo el tejido social .

ÁREAS NATURALES: un atractivo natural que se enmarca dentro de áreas naturales que tengan características especiales ya sea por procesos naturales, sociales o culturales, como es el caso de áreas con importancia única y representativa para la sociedad local, o con características de endemismo, procesos ecológicos representativos, áreas que han sido poco impactadas por la sociedad, con ecosistemas o características naturales únicas, o con valores sociales y culturales propios de la región, entre otros.

ASENTAMIENTO INFORMAL: se conoce como asentamiento informal o infravivienda al estado de ilegalidad que tienen algunas localidades, permitiendo el establecimiento de una persona o de una comunidad sin cumplir los requisitos que son establecidos por el reglamento urbano. Los asentamientos o establecimientos informales, también conocidos como invasiones, implican la presencia de viviendas auto construidas bajo condiciones de salud y de sostenibilidad muy deficientes.

ASENTAMIENTO PRECARIO: se define como un grupo de personas que viven bajo el mismo techo en una zona urbana que carece de una o más de las siguientes condiciones: 1. Una vivienda durable de naturaleza permanente que proteja contra condiciones climáticas adversas

2. Un espacio vital suficiente, lo que significa que no más de tres personas compartan una habitación

3. Acceso fácil a agua potable en cantidad suficiente y a un precio razonable

4. Acceso a saneamiento adecuado: letrina privada o pública compartida con una cantidad razonable de personas

5. Tenencia segura para evitar los desalojos forzados

BANCO DE VIDA: o comunitario de semillas es aquel donde los agricultores urbanos y rurales puedan acceder a las semillas bajo el compromiso de la reciprocidad, bancos con funciones duales, una hacia dentro de sus comunidades gratuito, y otro hacia el mercado para su sostenibilidad y productividad.

CAMAS DE CULTIVO: Las camas de cultivo son espacios, generalmente cuadrados o rectangulares delimitados por cercos de madera, PVC, hormigón, etc., rellenos de un sustrato adecuado donde se plantan generalmente especies vegetales de una misma familia para facilitar su crecimiento y cuidado.

CAPACIDAD DE CARGA: se refiere a la cantidad de personas que puede soportar un área donde se Desarrollen actividades turísticas, de acuerdo a la tolerancia del ecosistema, de manera que se pueda recuperar en poco tiempo.

COMUNIDAD LOCAL: población u organización de personas, que prestan bienes o servicios en su lugar de origen, en su región cultural y geográfica.

ECOBARRIO: un Eco barrio es una zona urbana que minimiza su impacto medioambiental gracias a procesos eficientes ecológicamente.

FUENTES HIDRICAS: son todas las corrientes de agua ya sea subterránea o sobre la superficie; de las cuales nosotros los seres humanos podemos aprovecharlas ya sea para la generación de energía o el uso personal. Las fuentes hídricas pueden ser: los ríos, manantiales, pozos, ríos subterráneos etc.

HUERTA ORGÁNICA: forma natural, económica y eficiente de producir hortalizas orgánicas en espacios reducidos, que sirven principalmente para el autoabastecimiento de la alimentación familiar y para la dinamización de la economía local.

INOCUIDAD: de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

RECREACION PASIVA corresponde a la interacción entre el visitante que actúa como un simple observador sobre el medio (espacio físico o turístico)

RESERVA NATURAL: es un área protegida, de importancia para la vida silvestre, flora o fauna, o con rasgos geológicos de especial interés que es protegida y manejada por el hombre, con fines de conservación y de proveer oportunidades de investigación y de educación.

SENDERO: es un camino que se caracteriza por ser angosto y que se Encuentra mayormente en las zonas rurales, éstos se clasifican como un camino rural; siendo utilizado para los recorridos turísticos como un área que conecta los circuitos y puntos de importancia biológica y natural en las zonas.

MERCADOS COMUNITARIOS: mercado de productores que venden si intermediación

VÍAS LOCALES EN LAZO: red viaria trazada de manera que ningún recorrido a lo largo de otras de la misma red pueda ser más corto si se utiliza el lazo actúan como obstáculo a altas velocidades.

BIBLIOGRAFÍA

ALEXANDER, Christopher y MURRAY, Sara. Lenguaje de patrones, Gustavo gili 1977

ALFONSO, William y CARRILLO, Mónica. Evolución de la estrategia institucional de consolidación de un borde urbano sobre la reserva forestal de Bogotá. Bogotá .editorial pre-til .junio 2012.p 45-58

BARBIERI, Aldo. Deporte y recreación accesibles, Otto papis 1997

BOGOTÁ .JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS CARTILLA TÉCNICA AGRICULTURA URBANA

CAMARGO, German. El proceso histórico y las perspectivas de ordenamiento de los cerros orientales de Bogotá. En: Ambiente y desarrollo .2011.no .92, p.119-136

GERTSCH EROLES, Sabrina y TORRES MARI, Pere. El Proyecto de urbanización: cómo minimizar el impacto ambiental. Publicado en 2009

REVISTA FRANCIA PASARELA Y ENTORNO. EN “CITÉ MAGELIS”

REVISTA FRANCIA.ECOBARRIO BOTTIÉRE CHENAIE

WIESNER CEBALLOS, Diana .Corredor ecológico y recreativo de los cerros orientales Bogotá. 2009 escala no 216 p81-87

SITIOS WEB

ORREGO, Pablo Biogota .intervención paisajística en el canal castilla del humedal del burro .Bogotá 2013[monografía en línea]
[Boletín informativo en línea]

Disponible en internet

PDF SEMILLAS PARA LA VIDA BANCO DE VIDA LILLIAM EUGENIA GOMEZ ALVAREZ

BOGOTÁ .SECRETARIA DE HACIENDA .RECORRIENDO CHAPINERO

Corrigen límite de los Cerros Orientales de Bogotá. [En línea].redacción Bogotá .Bogotá .<http://www.elespectador.com>. 11 mar 2015; 6:20 pm

Cerros Orientales. [En Línea]Bogotá. <Http://Ambientebogota.Gov.Co>

COLOMBIA.ALCALDIA DE BOGOTÁ .Acuerdo No. 30(1976). Del Inderena. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

COLOMBIA.ALCALDIA DE BOGOTÁ .Resolución No. 76 de 1977. (31/03/1977). del Ministerio de Agricultura. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

COLOMBIA.ALCALDIA DE BOGOTÁ .Resolución No. 463 de 2005. (14/04/2005). del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Resolución No. 519 de 2005. (22, 04,2005). Del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Resolución No. 1582 de 2005. (26, 10,2005) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ .Decreto (distrital) No. 122 de 2006. (04, 04,2006). <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

COLOMBIA. ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Resolución No. 1141 (12,04 ,2006) de la
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
<http://www.alcaldiabogota.gov.co>